قافلة الزيت

رجب ١٣٩٠ - سبتمبر/اكتوبر ١٩٧٠



عدد خاص عن التنمية الصناعية في المملكة العربية السعودية

بسم الله الرحمن الرحيم

قافلة الزيت

العدد السابع المجلد الثامن عشر

تصدر شهرياً عن شركة الزيت العربية الامريكية لموظفيها
ادارة العلاقات العامة
توزع مجاناً
العنوان صندوق البريد رقم ١٣٨٩ الظهران - المملكة العربية السعودية

محتويات العدد

هدية العدد : صورة صاحب الجلالة الملك فيصل بن عبد العزيز آل سعود رائد النهضة الصناعية في البلاد.

صورة الغلاف

تغرب شمس الرياض على ابراج مصنع الاسمنت ، احدى الصناعات الضرورية في عمليات البناء والانشاء .

تصوير : علي محمد خليفة

المدير العام : مصطفى حسن الخان المدير المسؤول : علي حسن قبنا ديلي

رئيس التحرير : منصور مدني المحرر المساعد : عوني ابو كشك

الصّناعة نواة الحضارة وضرورة العصر

عاش الانسان على وجه البسيطة حقبة طويلة من الزمان عيشة بدائية يعتمد على عضلاته في قضاء حوائجه . ثم اكتشف انه يستطيع الاستعانة ببعض الحيوانات في قضاء مآربه ، فدجنها ، وسخرها لأغراضه ... تحمل أثقاله ، وتجر أمتعته من مكان الى آخر . وكانت عملية الجر مرهقة للحيوان وصاحبه ، لما يعترضها من عوائق طبيعية كالهضاب والوهاد،وعقبات كالحجارة والرمال . وفكر الانسان البدائي في حل لهذه المشكلة ، فواتاه الحل على شكل عجلة صنعها ، ووضع عليها أحماله ، ثم ربطها بالحيوان ، فسار بها في يسر .

وكان صنع العجلة بداية عهد جديد في حياة الانسان ، كما كان اكتشاف صنعها في ذاك الزمان يضاهي أعظم الاكتشافات قدرا في زماننا هذا . وهي لهذا ، كانت وما تزال ، رمزا للحركة الصناعية .

وسارت الاكتشافات وئيدة بعد ذلك سير السلحفاة ، حتى أهل القرن التاسع عشر الميلادي والقرن العشرون من بعده ، حين سخر الانسان البخار والكهرباء لمآربه، واستخرج مصادر الطاقة من باطن الأرض ، وتحدث الى رفاق له يبعدون آلاف الأميال ، وطار في الأجواء يسبر أغوارها ، حتى حط أخيرا على سطح القمر .. وله بعد ذلك مطامع ومطامح لا يعلم مداها الا خالقه .

وقد ذهب العلماء الى أن اكتشافات الانسان منذ وجوده على البسيطة حتى مطلع القرن التاسع عشر لا تعدو أن تكون جزءا يسيرا من أجزاء عديدة مما حققه خلال القرن الماضي وما انصرم من القرن الحالي . وقد يأتي يوم تفوق فيه اكتشافات يوم واحد ما يكتشف في عام أو قرن من زماننا هذا .

وقد تولدت عن هذه الاكتشافات صناعات أدت الى رفاه بني البشر ، فقربت البعيد ، ويسرت العسير ، ودفعت بركب الحضارة الى الأمام ، وجعلت الآلة تقوم مقام المئين من الناس لما فيه خيرهم ، وتوالت حركات التعمير والبناء على أباطح الأرض ، وتبدلت المدن غير المدن والصحاري حقولا غناء .

وقد كان للعرب في عصرهم الذهبي باع طويل فيما وصل اليه الانسان اليوم ، فهم الذين نقلوا العلوم من السريانية والأغريقية والفارسية وغيرها ، وأحيوها ، وأضافوا اليها مبتكراتهم ، ونتاج تجاربهم ، وعصارة أفكارهم .. كانوا السباقين في كل ميدان يوم كانوا محافظين على خلقهم ودينهم . ثم انتكسوا ، فأخذ العالم منهم ما اليه وصلوا ، وبدأ مما اليه انتهوا .

ومن بلاد العرب كانت الجزيرة العربية .. أصيبت بما أصاب الامبراطورية العربية من أدواء ، فأغرقت في سبات عميق ، وانحدرت في مهاوي الضلال والجهالة حقبة من الزمن . ثم أراد الله لها أن تفيق من سباتها ، فقيّض لها فتى لمّ شعثها ، وجمع شملها ، ووحد كلمتها ، وأعادها الى دروب الحق والفضيلة .

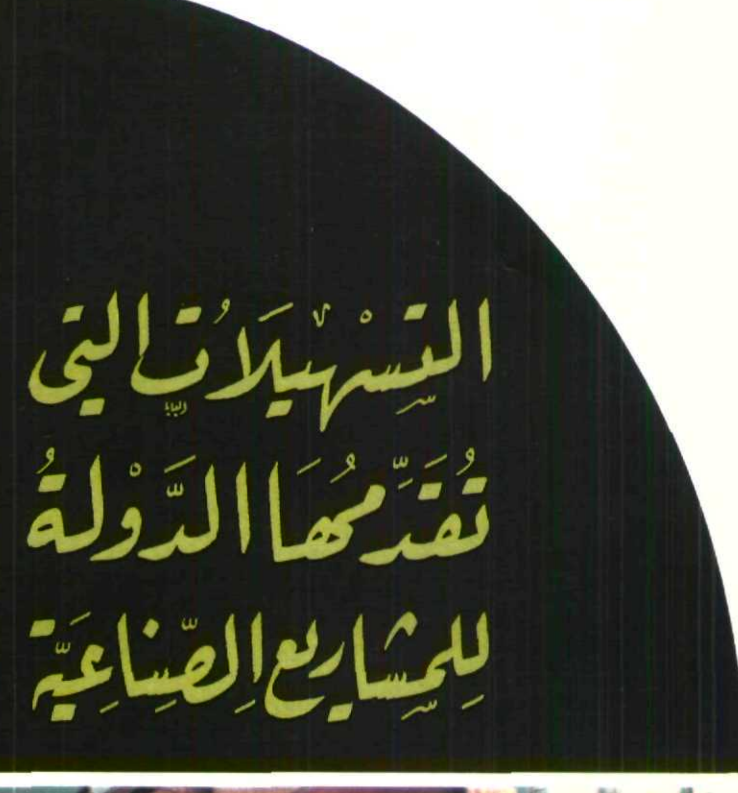
ونظر المغفور له الملك عبد العزيز الى ما حوله، فرأى بلادا شاسعة ، مترامية الأطراف ، تتخللها عوائق طبيعية قاسية ، من صحار وقفار . وأدرك أن هذه الدولة الفتية بحاجة ماسة الى المال كعنصر أساسي لا بد منه لبناء كيان اقتصادي .

وتفجرت ينابيع الخير في البلاد ، وأتم الله نعمته ، فوفر لها المال متمثلا في الثروات الطبيعية ، وأهمها الزيت ، فتضاعف دخل البلاد نحو ستمائة ضعف خلال ربع قرن من الزمان . وبدأت عملية البناء الطويلة الشاقة ، فأنشئت المدن والقرى ، وشقت الطرق ، وأقيمت السدود وقنوات الري تفجر خيرات الأرض البكر ، وأشيدت صروح التصنيع تؤذن بدخول البلاد الفتية عصر النهضة والازدهار .

واليوم ، وقد تولى « الفيصل » سدة البلاد ، سار على نهج والده يحدوه الايمان والصبر والعمل الجدي المثمر ، فيسر سبل التصنيع ، وهيأ أسبابه ، وشجع رواده ، فنعمت البلاد باستقرار اقتصادي حر سليم ، وحققت في هذا المضمار من التقدم ما أترك للقارىء العزيز أن يتبينه في الصفحات التالية .. ■

رئيس التحرير





التسهيلات التي تقدمها الدولة للمشاريع الصناعية

بقلم معالي الشيخ عابد شيخ
وزير التجارة والصناعة

قارب العمل في انشاء المنطقة الصناعية بجدة على الانتهاء ، ويبدو في هذه الصورة المسجد الذي يتوسط بقية الأبنية المقامة في المنطقة المذكورة .
تصوير : سعيد الغامدي



تحوي مكتبة مركز الأبحاث والتنمية الصناعية بالرياض مختلف الكتب والمراجع في شتّى الصناعات .
تصوير : علي محمد خليفة

التنمية الصناعية هي الدعم القويّ لتقدم البلاد وازدهارها ، وهي الطريق إلى حياة الرخاء والرفاهية . وانطلاقاً من السياسة الهادفة إلى تنمية الصّناعة في المملكة العربيّة السّعوديّة ، فقد عملت الدّولة على تسخير الإمكانات الممكنة لتشجيع حركة التصنيع في البلاد ، فأصدرت في أواخر عام ١٣٨١ (١٩٦٢م) نظام حماية الصناعات الوطنية ، وقامت بإنشاء المناطق الصّناعية ، كما استقدمت الشركات الاستشارية العالمية لدراسة الوضع الصّناعي في البلاد ، والقيام بدراسة الجدوى الاقتصادية للعديد من الصناعات ، وأنشأت « مركز الأبحاث والتنمية الصّناعية » للقيام بالكثير من الدراسات والخدمات .

وتقوم حكومة المملكة العربية السعودية بما يلي تشجيعا للتصنيع واسهاما في تنمية الصناعة الوطنية :

* في مجال حماية الصناعة الوطنية تعفي من الرسوم الجمركية ما تحتاجه المؤسسات الصناعية من آلات ، وأدوات ، وأجهزة ، وقطع غيار ، ومواد خام ، ومواد نصف مصنعة ، وكذلك مواد التعبئة كالأكياس والعلب والأسطوانات .

* تقوم وزارة التجارة والصناعة بالتوصية باتخاذ الوسائل التي تراها ملائمة لحماية الصناعة كزيادة الرسوم الجمركية على السلع المماثلة الأجنبية ، أو منع استيرادها ، وتقديم المساعدات الفنية للمؤسسات الصناعية كالدراسة والمشورة أو المعونة المالية في حالات معينة . ويقوم مجلس الوزراء باصدار القرارات الملائمة بناء على ذلك . ولقد نجحت الوزارة في الحصول على الكثير من الحماية للصناعة الوطنية عن طريق هذه الوسائل . وقد احتوى نظام التعرفة الجمركية الجديد على زيادة الحماية لكثير من الصناعات الوطنية ، كصناعة الصابون المسحوق وغيره .

* تقوم الوزارة بعد الدراسة والبحث بالتوصية والموافقة على اعفاء المنتجات المعدة للتصدير من الرسوم .

* وعلاوة على ما سبق ، فان نظام المناقصات والمزايدات ، الذي أصدرته الدولة ، أوجب تقديم تسهيلات كبيرة للصناعة الوطنية ، فقد حث هذا النظام الوزارات والادارات المستقلة على تفضيل الانتاج الوطني اذا كان يضاهي الانتاج الأجنبي ، وان زادت أسعار الوطني على مثيله الأجنبي بنسبة ١٠ بالمائة ، وكذلك اذا تساوت أسعارهما ، ولو قلت مواصفات الوطني عن الأجنبي بنسبة ١٠ بالمائة شريطة أن يكون وافيا بالغرض.

كذلك أوصى النظام بالتساهل مع المصانع المحلية في تحديد المهلة اللازمة للتوريد اذا لم يتعارض هذا مع صالح العمل . وجاء في النظام نفسه بأنه يجوز للوزارات أن تتبع طريقة التجزئة في العطاءات اذا رأت في ذلك تيسيرا للمصانع المحلية .

ونتيجة لذلك فقد تضاعف مقدار المواد والآلات المعفاة من الرسوم الجمركية أكثر من عشر مرات خلال السنوات الست الماضية ، اذ بلغت قيمتها أكثر من ١٩٠ مليون ريال في عام ١٣٨٨ ، بينما كانت نحو ١٨ مليون ريال في عام ١٣٨٣ . كما بلغ عدد المصانع الجديدة التي منحت رخصا خلال الفترة الواقعة بين عامي ١٣٨٤ و ١٣٨٨ ، ١٩١ مصنعا ، وبلغ مجموع رأس مالها حوالي ١٠٨ ملايين من الريالات ، وعدد مستخدميها نحو ٤٥٥٠ عاملا وفنيا واداريا .

هذا ، وقد عملت الدولة على انشاء مناطق صناعية في كل من جدة ، والرياض ، والدمام . وقارب انشاء المرافق العامة بالمنطقة الصناعية بجدة ، التي تبلغ مساحتها الاجمالية مليونا ومائتي ألف متر مربع ، على الانتهاء . وتوفر المناطق الصناعية الماء والتيار الكهربائي بأسعار رمزية ، كما أنها تحوي مرافق عامة لخدمة الصناعة والعاملين بها كمباني الادارة العامة ، ومراكز البريد والبرق والهاتف ، ومباني البنوك ، والمراكز الصحية ، والمطاعم والمقاصف، ومراكز الشرطة، ومحطات الاطفاء ، والورش التي تقدم العديد من الخدمات وأعمال الصيانة لمصانع المنطقة .

وكذلك أقيمت في المناطق الصناعية مبان خاصة لتأجيرها الى أصحاب الصناعات الناشئة العامة ، والتي لا تتطلب تصميما معينا من حيث البناء . وقد قسمت أراضي المناطق الصناعية الى مجموعة من القطع يتم تسليمها الى الراغبين في اقامة صناعات في المنطقة الصناعية مقابل أجور رمزية زهيدة . فمنطقة جدة الصناعية مثلا قسمت في مرحلتها الأولى الى ١٠٩ قطع ، كما قسمت منطقة الرياض الى نحو ٦٧ قطعة ، أما المنطقة الثالثة بالدمام ، والتي سيبدأ في اقامة منشآتها في القريب العاجل ، فستبلغ مساحتها مليوناً وثمانمائة ألف متر مربع ، وستضم حوالي مائة وثلاث قطع . وبالاضافة الى ما ذكر فان انشاء المناطق الصناعية يساعد على خلق مبدأ التكامل الصناعي ، كأن يتم صنع أجزاء مختلفة من صناعة معينة في عدد من المصانع في المنطقة الواحدة ، كما يساعد على خلق البيئة الصناعية البعيدة عن المناطق السكنية في المدن الكبيرة .

وقد عملت الوزارة على استقدام شركات عالمية لدراسة الوضع الصناعي في البلاد ، كشركة « آرثر ذي ليتل » التي قامت بدراسة الوضع الصناعي في البلاد ، وقدمت الكثير من التوصيات والمقترحات لخدمة الصناعة وتقدمها ، كما قامت بدراسة الجدوى الاقتصادية لعدد من الصناعات لتعرضها وزارة التجارة والصناعة على رجال المال والأعمال . ومن هذه الصناعات صناعة الأنابيب البلاستيكية ، وصناعة مواد البناء ، وتعليب الصلصة وعصير الطماطم ، وتعليب الخضروات والفاكهة . ولقد أثبت تقديم هذه الدراسات توافر الوعي الصناعي بين رجال الأعمال ، وتقدم الكثيرون لانشاء هذه الصناعات ، ومنها ما تم تنفيذه وباشر الانتاج فعلا ، مثل صناعتي أنابيب البلاستيك ومواد البناء .

ولا شك أن الصناعة الناجحة هي التي تقوم على أساس الدراسة والبحث العلمي ، لذا فان وزارة التجارة والصناعة لا تقوم باصدار الترخيص لأية صناعة الا بعد دراستها دراسة كاملة وافية وتقدير الجدوى الاقتصادية لها . وتشمل تلك الدراسة النواحي المالية والادارية والفنية بالاضافة الى دراسة التكلفة والتسويق .

هذا ويقوم مركز الأبحاث والتنمية الصناعية ، الذي يتألف من أربع ادارات رئيسية ، هي : الادارة العامة ، وادارة تقديم الخدمات الصناعية ، وادارة البحوث الصناعية وادارة الاعلام الصناعي والوثائق والمكتبة ، عن طريق خبرائه وموظفيه المختصين ، والخبراء الذين يعملون معه من منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية « يونيدو — Unido » ، وخبراء معهد « ستانفورد » بتقديم الخدمات الاستشارية للمصانع . وتشمل هذه الخدمات : طرق الانتاج، وتنويع المنتجات ، وتخطيط الانتاج ، والصيانة والوقاية الاصلاحية ، وتنظيم الحسابات ، ومراقبة التكاليف وتخفيضها ، وتنظيم المخزون وادارته ، وتسويق المنتجات ، ومتطلبات السلامة ووقايتها . كما يقدم المركز بين وقت وآخر ندوات صناعية لخدمة الصناعة والبحث في مشكلاتها .

وبالاضافة الى ذلك قام المركز بعمل مسح شامل للصناعات بالمملكة ، ويهدف المركز من هذا المسح عمل احصاءات شاملة عن الصناعة في البلاد ، والوصول الى أرقام دقيقة عن الانتاج ، والمواد ، والآلات ، ليتسنى وضع خطة للتصنيع ، والتعرف على المشكلات والصعوبات التي تعترض الصناعات على اختلاف انواعها ، والعمل على ايجاد الحلول اللازمة لها .

كما تم عقد اتفاقية بين المركز ومعهد « ستانفورد » للقيام بعدة خدمات للصناعة ، أهمها دراسة الفرص لانشاء صناعات جديدة ، ودراسة الجدوى الاقتصادية للمشروعات الصناعية المحدودة ، ودراسة بعض المشاكل التي تواجه الصناعة ، وتقديم خدمات استشارية للصناعات القائمة ، وتدريب الأيدي العاملة السعودية ■



من آباء الصناعة وروادها

بقلم الاستاذ عبد القدوس الانصاري

اما أن العرب من آباء الصناعة ومن روادها ، فهذه قضية زال عن جبينها الغشاء ، فأصبحت قضية مسلما بها في الأوساط العلمية ، حتى الغربية ذاتها . وجل الصناعات الرئيسية اما عربية المنشأ أو عربية التصدير الى الغرب . وكانت هذه القضية يجللها بعض الضباب في أوائل عصرنا الحاضر ولم يتوصل البحث العلمي والتاريخي لدى العرب الى معرفة كنهها الا بعدما انقشع ضباب الجهل عن الآفاق العربية أخيراً ، والمهم في هذا الميدان ترسيخ هذه الحقيقة في أذهان الجيل الصاعد من العرب والمسلمين ، وترسيخ أمر متلازم مع ذلك الترسيخ .. وهو أن لا يقف العرب عند التفاخر والاتكال على مجد وتراث بناه أسلافهم ، بل ان عليهم أن يعملوا ويصنعوا ويساهموا في جميع الحقول الصناعية والتقنية الحديثة بروح وثابة وبهمة طموح ، كما فعل آباؤهم من قبل ، ممتثلين لقول الشاعر الحكيم ، الذي نبههم الى ضرورة الاهتداء بضوء هذه الحقيقة الساطعة ، حينما عبر عن أهمية « العصامية » «وأخطار العظامية » على الأمم بقوله :

انا وان أحسابنا كرمت	لسنا على الآباء نتكل
نبني كما كانت أوائلنا	تبني ونفعل مثل ما فعلوا

والمتتبع لحلقات التاريخ القديم والحديث يجد أن العرب ، حتى في جاهليتهم القديمة ، كانوا من آباء الصناعة ومن روادها .. وآية ذلك واضحة فيما خلفته اليمن ، مثلا ، وما خلفته عاد ، وثمود ، ولحيان ، وحمير ، والتبابعة من المصانع والبيوت والهياكل ووسائل الري ، وما تركته من آثار الحضارة الزاهرة .. ذلك فيما يتعلق بأيام العرب في الجاهلية . أما في الاسلام فقد كان العرب أيمة العالم .. كانوا في الصناعات قادة ورادة ، كما قال الشاعر ، ببعض تصرف :

تلك آثارهم تدل عليهم	فانظروا ما بنوه من آثار

وسنقسم بحثنا هذا عن الصناعات العربية الرائدة الى شطرين أساسيين ، هما : « الصناعات السلمية » ، و « الصناعات الحربية » .

الصناعات السلمية

الحركة الدائمة

لقد حل العرب المسلمون في عصر ازدهار حضارتهم عقدة الحركة الدائمة ، على ما حدثنا به محمد بن أبي طالب الأنصاري الدمشقي ٦٥٤ – ٥٧٢٥ (١٢٥٦ – ١٣٢٥م) في كتابه « نخبة الدهر » . ولا بأس من أن نروي هنا الوصف التفصيلي الفني الدقيق المصوغ لهذه الآلة العجيبة التي اخترعها العرب في قديم الزمان . يقول : « وبها – أي بمدينة « مرنـد » الأذربيجانية طاحون تدور بالماء الدافق ، وهو من أعاجيب البلاد والزمان والعمارة . وذلك أن هذه الطاحون حجران لها فراشان ، وكل فراش يدور بمائه ، ويدير حجره الأعلى من حجريه ، فيضم الحب . والفراشان داخلان من جانبي قبو ، فيه من الماء المحقون نحو من قامة عمقا ، ومن ستة أذرع في مثلها وسعاً . وفي وسط هذا القبو المخزن ، عمود ممدود كالجسر في عرض القبو داخل في جداريه من ههنا وههنا ، وعليه – أي العمود المحدود – برابخ رصاص محكمة الوصل ، موصولة بعضها ببعض ، قطعة واحدة ، مفتوحة الحلقوم ، منعطفة على العمود من وجـه الماء ، ووجهه من الناحية الأخرى . والحلق الواحد منها مفتوح ، فيه هندسة تمتص بها الماء من نحو نصف ذراع ، فيرفعه فيه محمولا جارياً حتى يتدلى بقوة من الحلقوم الآخر .. وهذا الحلقوم مرتفع من وجه الماء بقدر معلوم ، يخر منه الماء فيقع على أرياش (تروس) الفراش ، ويدير الحجر . ويصل الماء بعد وقوعه على الفراش ، الى الماء بعينه .. وكذلك يفعل بربخ آخر ملاصق لهذا البربخ ، وهو مثله في الطول والسعة . ومخالف له في الحلقوم ، فان هذا الماء يرفع من حيث يصبه ، وهذا يرفعه من حيث يصبه الآخر ، والماء واحد صاعد ومنحدر أبداً لا ينقص ، ولا يزيد ، ولا يتحرك الا بامتصاص هذين الحلقومين للماء ، بالاخلاف ، وصبهما له كذلك »(١) .

ولم يكتف المؤلف بايراد هذا الوصف التقني الدقيق لهذه الآلة الطاحنة المعقدة المتحركة تلقائياً أبداً ودائماً لطحن القمح ، بل شفع ذلك بايراد رسم ملون لأجزائها وبرابخها وأنابيبها وحلاقيمها – على حد تعبيره العربي الأصيل – مما يدلنا على سعة لغة العرب ، وتحملها لاستيعاب كافة المستنبطات والمخترعات والصناعات من طريقة الاشتقاق والتوليد على طريقتها الخاصة .

وقيام العرب بهذه الصناعة يدلنا بوضوح على أنهم في حضارتهم الزاهرة كان لهم باع طويل في الصناعة ، اذ لم يكونوا ليتوصلوا لهذا كله لولا أنهم استخدموا علومهم وواصلوا تجاربهم في سبيل تحقيقه .

صناعة الورق

صناعة الورق عربية التصدير الى العالم أجمع . وهي وان لم تكن عربية المنشأ في الأصل ، فقد اختص العرب دون سواهم بترقيتها وتطويرها ، ثم تصديرها . ويمكن القول أن الفضل يعود اليهم في صناعة الورق الحديثة ، اذ تمكنوا من صنع الورق الفاخر من الأسمال والخرق والقطن ، مما لم يسبقهم اليه سابق .

ولنترك المجال « لغوستاف لوبون » ليحدثنا عما أسداه العرب الى العالم من جراء تطويرهم صناعة الورق التي يسرت الكتابة للناس عامة ، بعد أن كانوا يستعملون الرقوق الغالية الثمن ، والنادرة الوجود ، قال : « كان الأوروبيون في القرون الوسطى يكتبون على الرقوق لزمن طويل ، وكان غلاء أسعارها مانعا من توافر المخطوطات فيها . وكان اكتشاف مادة تقوم مقام الرق وتشابه بردى قدماء المصريين ، يعد من أعظم العوامل في نشر المعارف . وتثبت المخطوطة التي عثر عليها « الفزيري » في مكتبة الأسكوريال ، والمكتوبة سنة ١٠٠٩م على ورق مصنوع من القطن – وهي أقدم المخطوطات الموجودة في مكتبات أوربا – أن العرب أول من أحل الورق محل الرق » . (٢)

ويقول جلال مظهر : « ان اختراع الورق ليس عربياً ، وانما تحسينه التحسين اللائق ، واستعماله في الأغراض الأدبية ، ونشره على نطاق عالمي مأثرة

---

(١) النسخة المخطوطة بمكتبة شيخ الاسلام عارف حكمة بالمدينة المنورة . وقد طبع هذا الكتاب بمدينة « بطربورغ » مصوراً ، ولكن بدون ألوان .
(٧) كتاب «شمس العرب تسطع على الغرب» ، تعريب فاروق بيضون وكمال شوقي . مطابع الغندور ببيروت . ومعلوم أن الطباعة صينية المنشأ في الأساس .

عظيمة من مآثر العرب » . ثم يعود فيقول : « وقد اخترع العرب الورق المصنوع من الخرق ، وهو نوع من الورق تحتاج صناعته الى مهارة حرفية بالغة وفراهة يدوية كبيرة » (٣) . وفي هذا الكلام تحديد لطيف لما اخترع العرب صناعته من أنواع الورق . ويحدد لنا ابن خلدون الأسباب التي أدت بالعرب الى صناعة الورق ، وزمن ايجاد هذه الصناعة ، وتطويرها لدى العرب ، فيقول : « ثم طما بحر التأليف والتدوين (في العالم الاسلامي) وكثر ترسيل السلطان وصكوكه ، وضاق الرق عن ذلك ، فأشار الفضل بن يحيى (البرمكي) بصناعة الكاغد (الورق) ، وصنعه ، وكتب فيه رسائل السلطان وصكوكه ، واتخذه الناس من بعده صحفاً لمكتوباتهم السلطانية والعلمية ، وبلغت الاجادة في صناعته ما شاءت » (٤) . ونلاحظ أنه لم يعطنا المادة التي صنعه منها العرب ولا سنة صنعهم له .

ويحدد لنا جلال مظهر ، الزمن الذي صنع فيه الورق ببغداد ، بأنه كان سنة ٧٩٤م (وهي توافق سنتي ١٧٧ - ١٧٨ الهجريتين) ودعم ذلك بأنه كان بواسطة الفضل البرمكي ، ومن ثم انتشرت هذه الصناعة بسرعة في أرجاء العالم ، فدخلت سورية ومصر وشمالي أفريقية وأسبانية ، ويقول « ول ديورانت » : « وكان ادخال هذا الاختراع سببا في انتشار الكتب في كل مكان » (٥) .

وبعد انشاء مصانع الورق في بغداد وغيرها من أقطار العالم العربي بسبعة قرون ، وبالتحديد في خلال القرن الخامس عشر الميلادي (التاسع الهجري) حل الورق في أوروبا محل رقوق الكتابة . وفي القرن السادس عشر الميلادي (العاشر الهجري) أنشأ السير « جون سليمان جوهري » للملكة اليزابيث في انكلترا مصنعاً للورق سنة ١٥٨٩م (وتوافق سنتي ٩٩٧هـ و ٩٩٨هـ) (٦) .

ويعطينا كتاب « شمس العرب تسطع على الغرب » لمؤلفته المستشرقة الألمانية « زيغريد هونكه » خلاصة وافية لتاريخ اختراع الورق واستعماله . نجتزيء منها أن العرب كانوا يصنعون الورق في « بلنسية » و « برشلونة » ، وكان ناعماً وفاخراً ، فأصبح هم بعض الأوروبيين السفر فرادى وجماعات الى « برشلونة » و « بلنسية » ، حيث كان الورق الناعم الفاخر يصنع . ثم في عام ١٣٨٩م أنشئت أولى مطاحن الورق في ألمانية قرب « نورنبرغ » . وفي عام ١٣٤٠م بنيت أولى مطاحنه في أوروبا .

وقالت المؤلفة : « ان أولى مطاحن الورق بنيت في بغداد في عام ٧٩٤م » ، طبقاً لما قال به جلال مظهر في كتابه « أثر العرب في الحضارة الأوروبية » ، وأضافت : « ان هذه المصانع الأولى للورق بنيت في عصر هارون الرشيد بمباشرة وزيره يحيى بن الفضل البرمكي .. وبذلك فتح العرب عصراً جديداً لم يعد العلم فيه وقفاً على طبقة معينة من الناس ، بل غدا مشاعاً للجميع ، ودعوة لكل العقول لأن تعمل وتفكر ، وما زال الورق حتى اليوم ناشر الثقافة بحق ، فلولاه لم تكن طباعة الكتب لتصبح ممكنة » . واستعمال الورق أدى الى اختراع فن الطباعة ، قالت : « وقد كان وزير عبد الرحمن الثالث (في الأندلس) يطبع الرسائل الرسمية للدوائر الحكومية وينسخها في الأندلس ، ولا بد أن ذلك كان بنوع مجهول لدينا الآن من المطابع » (٧) .

ويدل فحوى ما أوردته « زيغريد هونكه » في آخر كلامها ، الآنف ذكره ، على أن العرب قد سبقوا أوروبا الى اختراع الطباعة نفسها واستخدامها في مهماتهم السياسية والاجتماعية والعمرانية والاقتصادية ، توفيراً في الوقت وتكثيراً لما يراد الاعلام به ونشره ، على نحو مما تستعمله الدوائر الحكومية اليوم ، من طبع نسخ عديدة من رسائلها وتقاريرها الرسمية ، بالآلات الكاتبة والنواسخ في نسخ عديدة دفعات متوالية أو دفعة واحدة . ومن يدرينا فلعل ما كان وزير عبد الرحمن الثالث في الأندلس يطبع عليه الرسائل الرسمية هو نوع الآلات الكاتبة ، أو النواسخ المستعملة اليوم على شكل من الأشكال لم يعرف بعد . ولا بد أن يجيء الوقت الذي يطلع فيه الباحثون على هذا المجهول مما سيكتشفونه في المكتبات الخاصة أو العامة من مؤلفات أولئك القوم في هذا الصدد وسواه .

وبهذا يثبت لنا التاريخ أن العرب هم من آباء صناعة الورق ، كما أنهم أيضاً من رواد صناعة الطباعة .

الصناعات المنجمية والمعدنية

لقد قطع العرب شوطا بعيداً في العلوم التطبيقية ، وتوصلوا من تطبيقها في تجاربهم على حقول الصناعات المنجمية وغيرها مبلغاً عالياً ، ولا نرتاب في أن أوروبا ، بله العالم ، قد استفادت من تلك الجهود البناءة في المدنية الحاضرة .

يقول «غوستاف لوبون» : «وكان لصناعات العرب تفوق عظيم بفضل معارفهم العلمية .. ونعلم ما أدت اليه صناعاتهم من النتائج ، وان جهلنا أكثر طرقها ، فنعرف مثلا : أنهم كانوا يعلمون استغلال مناجم الكبريت والنحاس والزئبق والحديد والذهب ، وانهم كانوا ماهرين في الدباغة ، وفي فن تسقية الفولاذ ، كما تشهد بذلك نصال طليطلة ، وانه كان لنسائجهم وأسلحتهم وجلودهم وورقهم شهرة عالمية ، وانه لم يسبقهم أحد في كثير من فروع الصناعة الى عصرهم » (٨) .

وفي بحث الحضارة ونقل أوروبا لها من العرب بصفة شاملة فيما يتعلق بالرياضيات والعمرانيات والصناعيات ، يقول « غوستاف لوبون » : « تثبت الآن أن تأثير العرب في الغرب عظيم أيضاً ، وأن أوروبا مدينة للعرب بحضارتها » ، ثم قال : « ولا يمكن ادراك أهمية شأن العرب في الغرب الا بتصور حال أوروبا حينما أدخلوا الحضارة اليها » (٩) .

حتى الكتابة أصلها من العرب

يقول الأستاذ الراحل عباس محمود العقاد : « .. فان المحقق الذي لا تختلف فيه الظنون أن الكتابة قد وصلت الى الأوروبين والهنود عن طريق أبناء الجزيرة العربية في أقصى الشمال ، أو أقصى الجنوب ، وانه مهما يكن الظن بالابتكار في أطواره الأولى ، فالطابع السامي ظاهر على أول ما اقتبسه الأوربيون من دروس الفلك والكتابة والحكمة الرواقية ، وبعض أسباب التجارة والملاحة والعمار » . (١٠) وبدهي أن الكتابة هي أم الحضارات نشراً وتسجيلا وتطويراً وتخليداً .. وقد نوه بها الله جل وعز في كتابه الحكيم ، فقال : « ن ، والقلم وما يسطرون » .

وكذلك صناعة السفن والملاحة

والسفن والملاحة صناعتان لا تزالان الى اليوم واسطة ربط الحضارة ووسيلة تنميتها وازدهارها ، فبهما يرتفع مستوى الأمم ، وبهما يكون اتصال بعضهم ببعض ، وبهما تصل الحضارة بما تضمه من علوم وصناعات وتجارات الى مستوى المصدرين في ذلك ، فيقتبس أولئك من هؤلاء ، ويتعلمون ويصنعون ويتجرون ، ويلحق ركب لاحق بركب سابق في سلم الحضارة وفي ميادينها الفيح ، وتنشأ المدن وتعمر الجزر ويسود الخير والرفاهية والتقدم والوئام .

وفي دعم أن كلتا الصناعتين عربيتا المنشأ والمصدر والتصدير يقول كتاب « أثر العرب في الحضارة الأوربية » : « لقد توسع الكنعانيون في الملاحة واقامة المستعمرات البحرية والبعيدة توسعاً لم يبلغه الاغريق في الزمن القديم . وقد قاموا ببناء السفن وتوجيهها في البحر على حسب الطوالع والنجوم . ولم تكن هناك صناعة ، من صناعات السلم لم يتتلمذ فيها الاغريق على أمة من سلالة الجزيرة العربية ، أو لم يكونوا فيها لاحقين على أثر سابقين .(١١) .

واستخدام البوصلة في الملاحة

ان استخدام البوصلة في الملاحة يحمل تطويراً كبيراً لصناعة الملاحة فهي صمام الأمان بالنسبة لهذه الملاحة ، وهي مرشدها من الضلال ، ومعرفها

٢) «حضارة العرب» ترجمة عادل زعيتر . (٣) «أثر العرب في الحضارة الأوربية» . (٤) و (٥) و(٦)«مقدمة ابن خلدون»طبعة بيروت ١٩٦١م .
٨) و (٩) «حضارة العرب» تعريب عادل زعيتر . (١٠) و (١١) «أثر العرب في الحضارة الأوربية» لعباس محمود العقاد طبعة دار المعارف بمصر .

أين هي في عرض المحيطات الخضمات ، فتشق طريقها في اليم بين ثبج الأمواج الهائلة والظلام الدامس في يسر وتوفيق واطمئنان .

وانه وان تكن البوصلة صينية المنشأ والاختراع ، فانها عربية التطوير والاستخدام والانتشار ، وقد أخذها الغرب من العرب ، اذ كان العرب أول من استعملها بمهارة وشمول ، على ما يقرره التاريخ .

يقول « غوستاف لوبون » : « البوصلة من اختراع الصينيين ، ولكنه لم يقم دليل على استخدامهم لها في الملاحة . وكان الصينيون من ضعاف الملاحين ، ولم يبتعدوا في أسفارهم البحرية عن الشواطىء ، فكانت البوصلة قليلة النفع لهم . وغير ذلك كان شأن العرب الذين هم من أعاظم الملاحين ، والذين كانت صلاتهم ببلاد الصين الواسعة كثيرة ايام شك الأوربيون في وجودها ، فكان من الراجح أن يكونوا أول من استخدم البوصلة في الملاحة . وانما الذي لا ريب فيه هو أن الأوربيين أخذوا هذا الاختراع المهم عن العرب . » (١٢) .

وصناعة الزجاج

وليس من ريب في أن صناعة الزجاج ولدت ونمت وتطورت في بلاد العرب والاسلام . وعن العرب أخذ الغرب هذه الصناعة النفيسة الشفيفة .. ويرى كثير من المؤلفين أن « مرانو » ، و« البندقية » ، مدينتان لصانعي الزجاج من العرب ، بطرقهما التي اكتسبتا بها شهرة كبيرة في صناعة الزجاج . والعرب من تعلم من اتصال البندقية بهم ، اتصالا تجاريا مستمرا » . (١٣)

وصناعة السكر من مآثر العرب

عرف السكر باسمه العربي هذا ، في سائر لغات العالم . وهو من أهم مآثر العرب ، فقد كان للعرب وحدهم الأيادي البيض في تطوير صناعته ، ونشره في أرجاء العالم . نشر العرب زراعة قصب السكر في أنحاء بلادهم الواسعة ، وأسسوا معامل تكريره في سورية ، وفلسطين ، وقبرص ، وجزر بحر قزوين ، ومصر ، وشمال أفريقية ، وصقلية ، وأسبانية – في حدود القرن الثامن الميلادي (القرن الثاني الهجري) . واخترع في مصر نوع من الحلوى اسمه « القندة » ، وانتقل هذا الاسم الى لغات أوربا بلفظه العربي المستعمل حتى اليوم . وأنتجت مصر في ذلك العصر قوالب السكر الممتاز ، وأنواع القندة الممتازة . واعتمد استهلاك أوربا والعالم للسكر على صناعته في بلاد العرب والاسلام . وكانت المناطق الأساسية لانتاج السكر في العالم في ذلك الوقت كلها عربية ، وظل الحال على ذلك حتى القرن السادس عشر الميلادي (القرن العاشر الهجري) . وحوالي سنة ١٤٢٠م (٨٢٣هـ) انتقلت زراعة السكر من « صقلية » الى « ماديرا » ، ثم الى جزر « الكنار » ، سنة ١٠٥٣م (٤٤٥هـ) وعن طريق « كولمبوس » سنة ١٤٩٣م (٨٩٨هـ – ٨٩٩هـ) انتقلت زراعة قصب السكر الى الدنيا الجديدة بجزر « الدومنكان » . ومن ثم انتشرت زراعته في أمريكا ، حتى أصبحت أمريكا من أهم مناطق تموين أوربا بالسكر ، بدلا من العالم العربي الاسلامي . ولم تؤسس أوربا أول معامل تكرير السكر الا في أواخر القرن السادس عشر في « أوجسبرج » ، سنة ١٥٧٣م (القرن العاشر الهجري) ، وفي « درسدن » سنة ١٥٩٧م (١٠٠٥ – ١٠٠٦هـ) وكان أول أوربي وصف طريقة تكرير السكر هو « انجليس سالا » في القرن السابع عشر الميلادي (الثالث عشر الهجري) ، وقد استقى معلوماته من المؤلفات العربية .(١٥)

اكتشافات العرب وتطبيقاتهم العلمية

من الاكتشافات التي سبق اليها العرب وكانوا فيها من الآباء والرواد ، اكتشافهم لمادة الكحول ، ولماء الفضة « الحامض النتري » ، والزيت الزاج « الحامض الكبريتي » . كما انهم أبدعوا ألزم الأعمال ، كأصول التقطير ، وطبقوا الكيمياء على الصيدلة والصناعة ، ولا سيما استخراج المعادن ، وصنع الفولاذ ، والدباغة ، الخ . (١٦)

ومن اكتشافاتهم المهمة كشوف « ابن الهيثم » في عالم الطبيعة ، كنظرية انكسار الضوء وانعكاسه في البيئات الشفافة ، وكشوفه في عالم البصريات تلك الكشوف التي ظلت مرجعا للعالم في أوربا حتى أواخر القرن السابع عشر الميلادي (أواخر الحادي عشر وأوائل الثاني عشر الهجري) . (١٧)

وكانت الصناعة مزدهرة ومتقدمة في بلاد العرب الاسلامية في القرن الهجري الرابع (العاشر الميلادي) ، وذلك بفضل استخدامهم ما استكشفوه من العلوم ، وما عرفوه عن اليونان ، وما اقتبسوه من الأمم الأخرى في ترقية صناعاتهم . فكانت المدن الكبرى تقتسم الصناعات الكبرى : في مصر ، صناعة المنسوجات والورق ، وفي سمرقند ، صناعة البسط والسجاجيد ، وقلدت فارس مصر في صنع ثياب الكتان . وأعظم مصانع الحرير اذ ذاك كانت بفارس ، واشتهرت مدينة جور بصنع ماء الورد ، فكان ينقل منها الى سائر البلدان ، كالمغرب والأندلس ومصر واليمن وبلاد الهند والصين . وكانت الطنافس التي تفرش على الأرض تصنع بالعراق في مدينة الحيرة .

وكان مما زاد تقدم الصناعة في ذلك القرن اكتشاف العرب لقوة الماء فاستخدموه في ادارة الطواحين ، كما تقدم لنا في الطاحون المائي الذي وصفه لنا صاحب كتاب « نخبة الدهر » . وقد تمكن أهل البصرة من استخدام حركتي المد والجزر ، فأنشأوا عليها الأرحية ، وذلك لأن الجزر والمد يحدثان عندهم مرتين في كل يوم وليلة ، ففي أثناء المد ، يدخل الماء الأنهار ، وفي أثناء الجزر ، ينحسر الماء ، فعمدوا الى أرحية أقاموها على أفواه الأنهار . واشتهرت حران بصناعة آلات الفلك ، والموازين الصحيحة . واشتهر بيت المقدس بصناعة السبح لكثرة زواره (١٨) . وهذه البضاعات كانت كلها في صالح تقدم البشرية . وقد أفاد منها العالم ، وانتفع بها الخاص والعام ، ونالت أوربا القسط الأكبر من الانتفاع بها في حضارتها الحاضرة التي أعقبت حضارة العرب .

حتى المجاري العمومية كان للعرب فيها قصب السبق

فيقول كتاب « نخبة الدهر في عجائب البر والبحر » عن دمشق : « والقسم الثاني تحت الأرض فيها مدينة أخرى من متصرفات المياه والقني وجداول ومسارب ومخازن وقنوات تحت الأرض كلها ، حتى لو حفر الانسان ، أينما حفر من أرضها وجد مجاري الماء تحته مشتبكة طبقات يمنة ويسرة ، شيئا فوق شيء » (١٩) .

تفوقهم في صناعة البناء

وكان لعمارات العرب في عهد ازدهار حضارتهم طراز خاص بهم ، ابتكروه بعد هضمهم لفنون البناء لدى الأمم الأخرى . ويتمثل هذا الفن العربي ، بشكله وطابعه الخاص ، وبنقوشه الخاصة ، مما لا يمكن أن يمزج مع غيره . وقد أكثروا في عماراتهم من المتدليات المؤلفة من الأقواس الصغيرة التي يعلو بعضها بعضا ، على شكل نخاريب النحل ، فيبدو منظرها ساحرا عجيبا حينما يزين بها داخل احدى القباب ، كما في الحمراء (٢٠) . وقد زودنا « غوستاف لوبون » في كتابه « حضارة العرب » برسوم رائعة لكثير من العمارات العربية ما بين قصور ومساجد وأبراج وغيرها ، وقدم لنا الى جانبها رسوما لبعض العمارات الأوربية التي اقتبست كيانها وزخرفها وطرزها من الفن المعماري العربي .

---

(١٢) و (١٣) «حضارة العرب» لغوستاف لوبون. (١٤) «أثر العرب في الحضارة الأوربية» لجلال مظهر . الطبعة الأولى بيروت ١٩٦٧م . (١٥) و (١٦) «أثـ
واسماعيل مظهر . (١٨) «ظهر الاسلام» لأحمد أمين – الجزء الثاني ، الطبعة الثالثة بمطبعة لجنة التأليف والترجمة والنشر بمصر سنة ١٩٦٢م
(٢٤) طبعة مصر سنة ١٩٦٤ . والزراقون هم الخبراء العرب المختصون بقذف مادة النفط الملتهبة في الحروب . (٢٥) ترجمة عادل زعيتر . (٢٦) « شمس

والـزراعـة

العرب هم الذين أكثروا في العالم من زراعة قصب السكر الذي يصنع منه السكر ، وعن طريقهم عرفت أوربا قصب السكر وزراعته .. يقول صاحب كتاب « حضارة العرب » : ولم تكد أقدام العرب ترسخ في صقلية ، حتى أقبلوا على الزراعة والصناعة ، فانتشلوهما بسرعة من الانحطاط الذي كانتا فيه » ، ثم يقول : « ولقد برع العرب في الزراعة براعتهم في العلوم والصناعات ».

في الطب وبناء الطرق والجسور والمناجم والمعادن

برع العرب في مختلف فروع العلم والصناعة ، فولجوا كل باب ، وأعملوا أفكارهم وذكاءهم في اقتناص المزايا والفوائد المادية والاقتصادية الكامنة في كل ذلك ، عاكفين على تجاربهم العلمية ، سواء في الطب البشري أم في غيره .. في سائر أنواعه وفروعه ومستلزماته ، وسواء في بناء الطرق وانشاء الجسور ، أم في المناجم واستخراج الثروات المعدنية من باطن الأرض ، وصهرها واستعمالها في مختلف الأغراض الحيوية للبشر .

وفي هذا يقول « غوستاف لوبون » : « ووجه العرب نشاطهم الى كل فرع من فروع العلم والصناعة والفنون، ولم تقل أشغالهم العامة أهمية عن أشغال الرومان ، فأكثروا من انشاء الطرق والجسور والفنادق والمشافي والمساجد في كل مكان » . ويقول : « كان دخل بيت المال يقوم على الضرائب والمناجم ، كما في بغداد . وكانت مناجم الفضة والذهب والزئبق غنية في ذلك الزمان » (٢١)

الصناعات الحربية

صناعة البارود

غير البارود ، وجه العالم .. فبه استعمرت أوربا أمريكا ، وبه دخلت أوربا فيما بعد ذلك أفريقية وآسية . والعرب كما ورد في مؤلفات عربية أصيلة واضحة من القرن الميلادي الثالث عشر (أواسط القرن السادس وأوائل السابع الهجري) هم أول من أعطوا وصفا لطريقة تنقية نترات البوتاسيوم بوضوح تام ، وهم أول من قام بتركيبات كيماوية متفجرة . فالى العرب وحدهم يرجع اختراع البارود باعتبار أنه قوة متفجرة دافعة للقذائف النارية(٢٢) . ويقرر « رينو » و « فافيه » أن البارود والمدفع السهل الانفجار اخترعا في سورية أو في مصر ، وأن العرب هم مخترعو البارود والمدفع السهل الانفجار الدافع للقذائف ، ويقول « سيديو » : « ان المصريين استعملوا البارود في القرن الثالث عشر . وقد انتقل هذا الاختراع الى أوربا بسرعة فائقة وبدأت تستعمل البارود في بداية القرن الرابع عشر (٢٣) .

وصناعة استخدام النفط

يروي لنا ابن شداد في كتابه « النوادر السلطانية والمحاسن اليوسفية » : « أنه في سنة ست وثمانين وخمسمائة وصل الى السلطان صلاح الدين يوسف بن أيوب ، رسول بغداد ، وهو شاب شريف ، ووصل معه حملان من النفط وجماعة من النفاطين الزراقين . » (٢٤) ولا يكتفي ابن شداد بهذه الالماعة عن استخدام العرب للنفط في حروبهم ، فيحدثنا بتفصيل أوسع ، وبدقة أعمق بأن السلطان صلاح الدين في معركة عكا « قد أعمل فكره في احراق أبرجة العدو واهلاكها ، وجمع الصناع من الزراقين ، والنفاطين ، وباحثهم في الاجتهاد في احراقها ، ووعدهم عليه بالأموال الطائلة والعطايا الجزيلة ، وضاقت حيلهم عن ذلك .. وكان من جملة من حضر ، شاب نحاس دمشقي ذكر بين يديه – رحمه الله – أن له صناعة في احراقها ، وأنه ان مكّن من الدخول الى عكا وحصل له الأدوية التي يعرفها ، أحرقها ، فحصل له جميع ما طلبه ، ودخل الى عكا وطبخ الأدوية التي حصلها ، مع النفط ، في قدور من النحاس ، حتى صار الجميع كأنه جمرة نار . ولما كان يوم وصول ولده (ولد صلاح الدين الملك الظاهر) ، ولعله كان عقيب وصوله ، ضرب البرج الواحد بقدر عظيم ، فلم يكن الا أن وقعت فيه ، واشتعل من ساعته ووقته ، وصار الجبل العظيم من النار ، طالعة ذؤابته نحو السماء . ثم رمى البرج الثاني بالقدرة الثانية ، فما كان الا أن وصلت اليه ، واشتعلت كالتي قبلها . وما كان الا ساعة حتى ضرب الثالث ، فالتهب ، وغشي الناس من السرور والفرح . »

ويحدثنا صاحب كتاب « حضارة العرب » عن مدى براعة العرب في استخدام النار اليونانية ، فيقول : « وسرعان ما عرف العرب تركيب النار اليونانية ، وبلغت هذه النار من الانتشار عندهم ما صارت معه (عامل الهجوم المهم) . وتفنن العرب في استخدامها والقذف بها بشتى الطرق . وليس بمجهول ، خبر الرعب الذي ألقته في قلوب الصليبيين ، فورد ذكرها في أحاديثهم . »(٢٥)

وصناعة الصواريخ

في النصف الثاني من القرن الثاني عشر الميلادي تمكن العرب من استعمال البارود القاذف ، كمادة للصواريخ ، فقد استقبل القائد المصري فخر الدين ، صديق فريدريك الثاني الجيوش الفرنجية وملكها عام ١٢٤٩م بحفاوة وحرارة شديدتين لدى الحملة الصليبية السابعة البائسة . وقد كتب رسول أندلسي محارب يقول : « انه كلما انطلقت قذيفة في الفضاء كان يبلغ التأثر بملك فرنسة مبلغا كبيرا ، فيصيح بأعلى صوته : « يا سيدي الحبيب أحمني وشعبي من الكارثة » . وقد رسم « حسن الرماح » في كتابه « الحرب » حول سنة ١٢٧٥م (٦٧٣هـ – ٦٧٤هـ) رعادة (طوربيدا) مزودة بمادة متفجرة ، وبصاروخ دافع ، الى جانب رعادة أخرى متفجرة مزودة بثلاثة أشرطة نارية . وكان الحديث في الكتب العربية التي تعالج شؤون الحرب في ذلك العصر يدور فقط حول المواد المتفجرة والأسلحة النارية ، وحول بيض متحرك حارق ، كان ينطلق كقذائف نارية قاصفة كالرعد .. وهي أولى الرعادات (الطوربيدات) المزودة بمحركات صاروخية . وعن طريق ترجمات لاتينية وصلت أولى المعلومات عن أنواع المزيج القاصف اللامع الى أسماع « روجر باكون » ، و « البرنس ماغنوس » ، و « فون بولشتار » .. وهذا الأخير هو الذي أمد خلال طوافه ، المدعي باختراع البارود : « برتولد شفارس » في مدينة « فرايبورغ » بمعلوماته الفذة .

وبعد هذه النظرية المشغلة للفكر يأتي التطبيق الذي هز العالم هزا . فعرب الأندلس في أسبانية هم أول من استعمل القذائف النارية في أوربة ، لأهداف عسكرية ، فأصبحوا بذلك رادة في هذا الحقل . وفي الأعوام ١٣٢٥ و ١٣٣١ و ١٣٤٢م أثارت قذائف العرب النارية في كل من معركة « بازا » و « اليكانت » و « الجزيرة » الهلع الكبير ، والخوف الكاسح بين صفوف الأعداء ، حتى ان بعضهم رأى في ذلك اذانا بنهاية العالم . وفي عام ١٣٤٦م (٧٤٦ – ٧٤٧هـ) وفي معركة (Crecy) الشهيرة قررت مصير المعركة قذيفة نارية أسموها « أنبوبة الشيطان » ، وهي التي بثت الذعر في قلوب الانكليز في معركة « الجزيرة » .. وذلك بالانتصار الكاسح على جيوش الفرسان الفرنسية . وبهذا السلاح الجديد ابتدأ عصر جديد أيضا بالنسبة الى الحروب (٢٦) ■

---

(١٧) «سير ملهمة من الشرق والغرب»، تأليف صمويل نيسنسون، ووليام دي ويت، ... العرب في الحضارة الأوربية» لجلال مظهر. الطبعة الأولى بيروت ١٩٦٧م.
(١٩) مطبعة بطربورغ . (٢٠) و (٢١) كتاب «حضارة العرب» ترجمة عادل زعيتر . (٢٢) و (٢٣) «أثر العرب في الحضارة الأوربية» لجلال مظهر .
... عرب تسطع على الغرب أثر الحضارة العربية في أوربة » ، تأليف المستشرقة الألمانية زيغريد هونكه .

المعارض.. مرآة تعكس رقي الأمم

المعارض من أقوى وسائل الإعلام فعالية، فهي الصورة التي تظهر بجلاء تقدم الأمم ومدى اسهامها في تطوير الحضارة الإنسانية ورقي الجنس البشري. وهي فضلاً عن كونها أسواقاً تجارية هامة، فإنها تبرز التقدم الصناعي والتكنولوجي الذي حققته كثير من الدول من خلال خبرتها الطويلة المستمرة. كما أنها تلعب دوراً حيوياً في تعريف المجتمعات المتباينة على حضارات الأمم وتراثها الثقافي، واطلاعها على أوجه النشاط الصناعي والتجاري والاقتصادي والعمراني والاجتماعي.

ومن هذا المنطلق بادرت المملكة العربية السعودية الى الاشتراك في المعارض الدولية لتسهم بنصيبها في سبيل تعريف الأمم الأخرى بحضارتها وتراثها والجهود التي تبذلها لتتبوأ مكانها اللائق بها بين الدول الصناعية المتقدمة .

المعارض قديماً

كانت المعارض في العصور القديمة عبارة عن مناسبات يغلب عليها الطابع الديني ، حيث كان الناس يجتمعون على اختلاف مشاربهم وأهوائهم لممارسة طقوسهم الدينية من ناحية ، ومشاهدة معروضات تعكس أنماط حياتهم ، وتنوع أعمالهم ، ووسائل تسليتهم ولهوهم ، من ناحية أخرى . وغالباً ما كان بعضهم ولا سيما التجار يغتنم هذه المناسبات ، فيجلب اليها أنواعاً مختلفة من السلع بقصد البيع والشراء عن طريق المقايضة ، التي كانت هي أساس التعامل التجاري المعروف الآن . وكانت اجراءات المقايضة تتم باشراف لجنة يجري انتخاب أعضائها قبيل اقامة المعرض ، وتتولى هذه اللجنة أمر تنظيمه واصدار أنظمة تتعلق بأعمال المقايضة والبيع والشراء ، وتوفير أسباب الحماية لكل من يقصد المعرض . وكان الرومان يعتبرون المعارض أعياداً يلتقي فيها الناس في أمكنة معينة وأوقات محددة ، وتقام فيها مباريات في الألعاب الرياضية . واليهم يرجع الفضل في ادخال المعارض الى شمال أوروبا ، وذلك تشجيعاً للتجارة مع البلدان التي امتدت اليها فتوحاتهم من جهة ، وتعريفاً بحضارتهم ومبادئهم من جهة أخرى .

أما المصريون القدماء فكانوا يقيمون معارضهم على أرض المدافن أو عند المعابد ، كما كان يفعل سكان ارلندا القدماء ، وكانت تلك المناسبات في اعتقادهم جزءا من الطقوس الدينية التي تقام تكريما لآلهتهم ، أو احياء لذكرى موتاهم .

وكان اليونان يقيمون معارضهم مع الأعياد ، أو في بداية مواسم الحصاد ، وكانت دورة الألعاب الأولمبية تعقد في الوقت الذي تقام فيه هذه المعارض .

والجدير بالذكر أن أجود السلع كانت تتدفق على المعرض ، كالأواني الزجاجية المنقوشة ، والأقمشة الحريرية ، والأحجار الكريمة ، والعطور ، والبهارات ، والبسط ، والدروع . وكان الكهنة يشرفون على بيع السلع في هذه المناسبات ، وقد يقومون بأعمال الصرافة والتحويل أو تقديم سلف نقدية لمن يتمتع بثقتهم من التجار . وكانت تفرض أقسى العقوبات على من يرتكب جناية أو يغش بضاعة في أرض المعرض .

وعرف العرب المعارض منذ آلاف السنين عندما كانت تقام الأسواق على طرق القوافل التجارية القادمة من الشرق والغرب والشمال والجنوب محملة بأنفس السلع وأجود التحف ، فتعرض ما تحمله في هذه الأسواق ، تبيع وتشتري وتقايض . وأشهر تلك الأسواق هو سوق عكاظ ، ملتقى التجار والشعراء والخطباء ، حيث كانت الحزازات القبلية تذوب ليحل محلها السلام والوئام والتسامح والمعاملة الشريفة . وقد أدت تلك الأسواق خدمة كبيرة للأدب العربي ، لأنها كانت حافزاً للشعراء والأدباء على تقديم أجود انتاجهم في المباريات الشعرية والأدبية ، ولذا كانت خير وسيلة اعلامية في ذلك الحين .

المعارض في العصور الوسطى

انتشرت المعارض في العصور الوسطى في عدد من البلدان ، وخاصة في فرنسا حيث اشتهرت معارض مقاطعة « شامبين » التي أصبحت من أعظم المراكز التجارية في أوروبا . وكذلك اشتهرت معارض « ليبزيج » و « نوريمبيرج » في ألمانيا حيث ازدهرت تجارة الكتب . وفي معرض « ليبزيج » كانت تقدم فنون من الرقص الشعبي والموسيقى والألعاب البهلوانية . وقد كسبت معارض « كينساي » عاصمة السلطان « قوبلاي خان » شهرة واسعة ، ووصفها الرحالة الايطالي « ماركوبولو » عندما ذهب الى الصين في أواخر القرن الثالث عشر ، فقال انه كانت تشاد عشرة سرادقات فخمة تفوق الوصف في زينتها وزخرفتها ، يبعد الواحد منها عن الآخر قرابة أربعة أميال على طول الشارع الرئيسي المؤدي



ب من جناح المملكة العربية السعودية في معرض « أوساكا » الدولي باليابان يبدو فيه الحرم المكي تتوسطه الكعبة المشرفة والى يمين الصورة الكسوة الشريفة .

الى قلب المدينة . وكانت تباع فيها كميات هائلة من اللحوم والخضار والفواكه والبهارات والجواهر والحلي الذهبية والفضية .

وقد لاقت معارض القرون الوسطى نجاحا كبيرا لأنها كانت تقام على طرق المواصلات الرئيسية ، أو على الطرق التي يسلكها الحجاج الى الأماكن المقدسة . وكانت المعارض في الغالب ذات صبغة محلية .

المعارض حديثاً

ان المعارض الدولية بمعناها الحديث لم تنتشر الا في منتصف القرن التاسع عشر . فكان معرض « كريستال بالاس » الذي أقيم في متنزه « هايد بارك » بلندن عام ١٨٥١م أول معرض عالمي . وبلغ عدد من شاهده أكثر من ستة ملايين زائر . ثم توالت بعده المعارض الدولية في أنحاء شتى من العالم ، كان أهمها « معرض باريس » عام ١٨٧٨ و « معرض نيويورك » ١٩٣٩ و «معرض بروكسل » ١٩٥٨«ومعرض نيويورك الدولي»عام ١٩٦٥ و « معرض مونتريال » ١٩٦٧ وأخيرا « معرض أوساكا » باليابان عام ١٩٧٠ . وقد عقد في باريس مؤتمر في نوفمبر عام ١٩٢٨ الغرض منه تنظيم اقامة المعارض الدولية ، وقد اشترك في هذا المؤتمر خمس وثلاثون دولة وقعت على اتفاقية تضم قوانين وأنظمة من شأنها العمل على انجاح المعارض التي يوافق عليها مكتب المعارض الدولية في باريس .

المملكة العربية السعودية تشترك في المعارض الدولية

ان المملكة العربية السعودية بما لها من تراث ديني عريق وحضارة أصيلة ، وبما حققته في مدة وجيزة من تقدم وازدهار شمل كافة الميادين ، عمدت الى دخول ساحة المعارض والأسواق الدولية . وقد أحدثت وزارة التجارة والصناعة عام ١٣٨٥هـ لهذا الغرض جهازا خاصا باسم «ادارة المعارض والأسواق الدولية » . وهذا الجهاز يضطلع بالاشراف على المعارض والأسواق الدولية التي تقيمها المملكة في الداخل والخارج . وتقوم هذه الادارة بدراسة الدعوات الموجهة الى المملكة للاشتراك في المعارض الدولية ، ودراسة طلبات الدول الأجنبية المتعلقة باقامة معارض لها في المملكة . كما تقوم هذه الادارة بتحضير كل ما يلزم لاقامة الأجنحة السعودية ، وذلك بالاتصال بالوزارات والادارات الرسمية وأصحاب المصانع والمعامل والحرف اليدوية لجمع المعروضات والنشرات والأفلام واللوحات والبيانات الاحصائية والرسوم .

ويرجع تاريخ اشتراك المملكة في المعارض الدولية الى عام ١٩٥٤ ، حين اشتركت لأول مــرة في « معرض دمشق الدولي » الأول ، الــذي أقيم في شهر سبتمبر من ذلك العام ، ثم اشتركت في«معرض دمشق الدولي»الذي اقيم في اعوام ١٩٥٥، ١٩٥٦ ، ١٩٥٧ على التوالي .

وفي عام ١٩٦٦ اشتركت المملكة في « معرض طرابلس الدولي» بليبيا و « معرض تونس الدولي »، ثم اشتركت ثانية في « معرض طرابلس الدولي » بليبيا عام ١٩٦٧ وفي« معرض الدار البيضاء» بالمملكة المغربية ومعرض « ازمير » بتركيا . ومن المعارض التي اشتركت فيها المملكة في عامي ١٩٦٨ و ١٩٦٩ معارض « كابل » و « ازمير » و « مقديشيو » بالصومال و « المعرض الآسيوي التجاري الثاني بطهران » . وقد نال جناح المملكة في « معرض ازمير الدولي » عام ١٩٦٩ جائزة تقديرية بفضل تصميمه الرائع وتنسيق معروضاته المتنوعة واضاءة جوانبه على نحو خلاب . هذا وقد اشتركت المملكة هذا العام في معرض « ازمير » الدولي بتركيا ومعرض « جاكرتا » بأندونيسيا .

وقد احتوت أجنحة المملكة في المعارض الآنفة الذكر على كثير من وسائل العرض الهامة ، كعرض كامل عن الثروة البترولية والمعدنية ، ومنتوجات الصناعة الحديثة ، كالاسمنت والجلود الملونة ، والأدوات المصنوعة من الألمنيوم ، والبلاستيك ، والصابون ، والأغذية ، والحلويات ، والبطاريات ، وأنواع الورق والكرتون ، والمعلبات ، والمنسوجات ، والسجاد ، ومنتوجات الحرف التقليدية والأزياء العربية ، كأنواع العباءات المطرزة الجميلة ، بالاضافة الى الركن



ان أكثر ما يجتذب الزوار في جناح المملكة العربية السعودية بمعرض « أوساكا » الدولي باليابان النافورة التي يتدفق منها الزيت الخام ، كرمز لأكبر صناعة في المملكة

الديني الذي ظهرت فيه صور الأماكن المقدسة ، كالكعبة المشرفة ، وعرفات ، والمسجد النبوي الشريف . وأقيم في كل جناح ركن خاص بوسائل النقل في المملكة كالخطوط الجوية العربية السعودية ، والسكك الحديدية . وفي قسم خاص بوزارة الزراعة عرضت المجسمات والصور عن السدود ، ووسائل تركيز الرمال ، ومشروع الري والصرف بالاحساء .

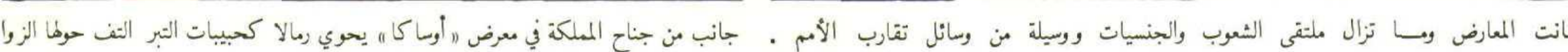
السعودية في معرض اكسبو ٧٠ العالمي بأوساكا

لا شك أن « معرض أوساكا » الذي افتتحه امبراطور اليابان « هيرو هيتو » في ١٥ مارس ١٩٧٠ ، هو أضخم معرض عالمي أقيم حتى الآن . وهو أول معرض دولي يقام في آسيا ، وفي مدينة أوساكا بالذات ، عاصمة اليابان الصناعية . وقد شاهده الملايين من الزوار من شتى بقاع العالم للاطلاع على أحدث ما وصل اليه التقدم الصناعي من منجزات . ويشغل هذا المعرض ، الذي سيظل مفتوحا حتى ١٣ سبتمبر ١٩٧٠ ، مساحة تقدر بحوالي ٨١٥ فدانا ، وتشترك فيه سبع وسبعون دولة تعرض فيه انتاجها الصناعي ، والفني ، والتكنولوجي ، والفكري .

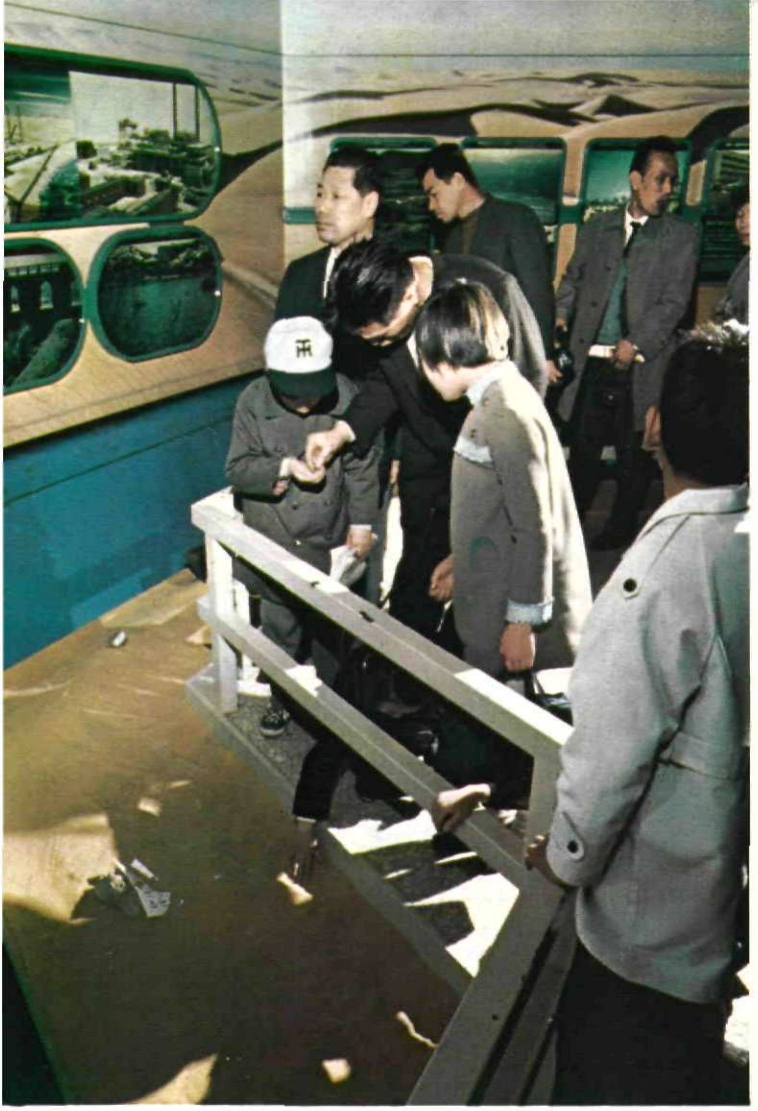
ولما كان هذا المعرض على جانب كبير من الأهمية فقد أولته المملكة اهتماما بالغا ، اذ جندت له الكفاءات الفنية والادارية العالية ، حتى جاء الجناح السعودي معبرا أصدق تعبير عن نهضة البلاد الصناعية . وكانت معروضاته التي تم تنظيمها وترتيبها في اطار بديع تبرز بوضوح تقدم المملكة ونموها المطرد وتنقل صورة مشرفة عن وقائع نهضتها . ويتألف الجناح الذي بني على الطراز الاسلامي من ثلاثة أقسام ، الأول : البهو الرئيسي ، وهو عبارة عن قبة شامخة خضراء تعكس للزائر التراث العربي في بساطة تثير الاعجاب . وتضم قاعة العرض الرئيسية صورا للحياة اليومية في المملكة والازدهار الذي تنعم به البلاد الى جانب التقدم الذي أحرزته صناعة الزيت في المملكة . والقسم الثاني من الجناح يضم لوحات مضاءة ونماذج مجسمة تبرز معالم النهضة الصناعية والعمرانية والزراعية والتعليمية والصحية في جميع أنحاء المملكة . وهنا يشاهد الزائر عينات ونماذج من أهم الصناعات الحديثة ، كالاسمنت والجبس ومواد البناء والمرمر والمصنوعات الجلدية ومنتوجات البلاستيك والألمنيوم والكروم والأثاث المعدني والموبيليا الخشبية والصابون ومعلبات الجمبري والمكرونة وتعبئة التمور والحلويات والمراتب والمظلات المعدنية والقوارب والبطاريات والمنسوجات والسجاد والملابس العربية وغيرها . وهناك لوحات تمثل نشاطات بترومين في جميع الحقول . والقسم الثالث يضم الركن الديني وقد اجتذب عددا كبيرا من الزوار وكان محط اعجابهم وتأملهم حيث تعرض فيه صور ولوحات تمثل مكة المكرمة والكعبة الشريفة مزدانة بكسوتها الرائعة ، بالاضافة الى صور ملونة شفافة تظهر أفواج الحجيج خلال الطواف حول الكعبة وغيرها من الأماكن الاسلامية المقدسة .

وقد بلغ عدد الزوار الذين شاهدوا الجناح ، منذ افتتاح المعرض ، ما يربو على المليونين حتى الآن . وقد حظي باقبال منقطع النظير حتى انه اختير ضمن أحسن عشرة أجنحة من مائة وخمسة عشر جناحا أقيمت في المعرض . وقامت عدة دور للنشر بعمل ريبورتاجات مصورة عنه ، كما قامت شركات التلفزيون العالمية بتصويره في أفلام تلفزيونية لعرضها في بلادها .





انت المعارض ومـا تزال ملتقى الشعوب والجنسيات ووسيلة من وسائل تقارب الأمم .



جانب من جناح المملكة في معرض « أوساكا » يحوي رمالا كحبيبات التبر التف حولها الزوا

والجدير بالذكر أن وسائل الايضاح السمعية والبصرية قد اعتمدت لأول مرة في هذا الجناح . وقد أتاح معرض « أوساكا » الفرصة أمام رجال الأعمال السعوديين للاتصال مع زملائهم في البلاد الأخرى ، والتعرف على تطور الصناعات هناك ، وعلى المنتوجات الأجنبية والتجهيزات الفنية والمعدات والآلات مع مواصفاتها وأسعارها ومدى اتقانها وجودتها الى غير ذلك من المعلومات الأخرى .

تطلّعاتٌ نحوَ المُستقبَل

تدرس ادارة المعارض والأسواق الدولية عدة مشاريع من بينها اقامة معرض متنقل عن المملكة يستهدف انعاش الحركة الصناعية والزراعية والتجارية في مختلف مناطق المملكة ، ونشر التوعية التجارية لدى رجال الأعمال والسكان بقصد تشجيع الصناعات والمنتجات الوطنية ورفع مستواها ، واطلاعهم على التقدم الذي أحرزته في شتى المجالات . كذلك اتخذت الاجراءات اللازمة لاقامة جناح دائم للمملكة في المركز التجاري العالمي الذي تقيمه هيئة ميناء « نيويورك » والذي سيكون مركزا رئيسيا للتجارة الدولية تتجمع فيه كافة التسهيلات والخدمات ، بما في ذلك دوائر الجمرك والقنصليات والمكاتب التجارية للدول والمصارف ومكاتب التأمين . ويقدر عدد من يزور المركز يوميا بأكثر من ٨٠ ألف زائر . كما أن هنالك نية لاقامة معرض دولي في مدينة جدة على غرار المعارض الدولية المذكورة آنفا ■

تصوير : برنت مودي

جناح المملكة العربية السعودية في أحد المعارض الدولية العديدة التي اشتركت بها المملكة

دارت بدار العرب آلات لها زجل الحمام وقد طربن هديرا

للشاعر الدكتور زكي المحاسني

خذني «لمكة» أهتف التكبيرا ... واملأ فؤادي بيتها المعمورا
لم يشفني أني نزلت بأرضها ... من عمر أيام الصفاء شهورا
لهفي على الليلات في حرم العلى ... أحسست قلبي في هواه خفيرا
اني تمثلت الدليل ببابه ... مدّ البنان الى الخلود مشيرا
لكأن اشعاعا تملّك جبهتي ... ماذا عساي أحيله تعبيرا
ولبست احراما بأبيض ناصع ... والروح في جسمي تندّ طهورا
«الكعبة» الفيحاء وهج تحيتي ... و«لزمزم» ظمئي يطيب هجيرا
فحسبت نفسي قد أتيت الى الدنّى ... لأرى الوجود مجددا مكرورا

* * *

سطعت من الرمل الحرور مجامر ... للزيت عمّت في الفضاء بخورا
النّفط معجزة تأخّر عهدها ... طلعت على (عبد العزيز) بشيرا
يا ويح للرمل الحبيب أبعد ما ... أعطى الورى شعبا يعزّ نظيرا
فتح الفتوح بكل مصر مشرق ... أو مغرب وطوى الزمان حبورا
وعلت به كلمات ربّك في الملا ... في العرب والاسلام جزن بحورا
ولقد تعالى الدين شرعة مرسل ... من وحي خلاّق ، يظلّ دهورا

* * *

اني لأذكر يوم حفل حافل ... (لمعامل الصّلب) ازدهى تطويرا
أثنى المليك على جهود هداته ... وقضى ليحيا بالجدا مغمورا (١)
دارت بدار العرب آلات لها ... زجل الحمام وقد طربن هديرا
عهد الصناعة قام في بيدائها ... فأحالها فردوسها المسحورا
من كان يحلم أن صحراء الحمى ... تأتي بمعجزة تفوق سرورا
فتهب فيها نهضة تصنيعها ... يهب العروبة جنّة وحريرا
ويكاد ما يعلو بسحب دخانها ... ينداح فيه على الفضاء عبيرا
ناغيتها بالشعر وقع مطارق ... وكأنه نغم يسيل شعورا
سندانها وعجيجه ولهيبه ... لحن تحبّب أن يكون زئيرا
قد باركت هذي الصناعة «مكة» ... وثنى المطاف على اسمها تكبيرا
وهفت «مدينة» أحمد» نحو السّنا ... يا من رأى بلدا يظل منيرا

* * *

يا نهضة التصنيع ، منك تحيّة ... لزراعة كانت جدى ميسورا
تحلو الزراعة في البلاد ، ورملها ... عاش النخيل به يهزّ خصورا
سعف مظلات كأن نسيمها ... في الفيء مروحة تبثّ عطورا
حملت ثمار التّمر في أعناقها ... وعلت رؤوسا تستبيك عرورا

(١) حضر الشاعر والأديب الدكتور زكي المحاسني يوم افتتاح مصنع الحديد والصلب في جدة بالمملكة العربية السعودية .

عقد لآلئه تدلى جمعها ... حمرا وصفرا تغتديه نضيرا
جدوى الزراعة عندها محدودة ... لم تجتلب رغم الجهود دريرا
تحيا شعوب الأرض رهن معامل ... تحمي بها استقلالها المشهورا
يا دارة الوحي اشتملت على الهدى ... وعلى الحجى ، تقوى جرى تفكيرا

* * *

للكهرباء وللبخار عجائب ... ووسائل البترول زدن مهورا
ومعارج العرباء ملزمة لها ... درعا تصون وجودها تسويرا
تلك الصناعة حمية وصيانة ... ودفاع خطب سدت فيه مصيرا

* * *

عصر العلوم أتى ، فويح تأدب ... لبس الخيال وجال فيه قديرا
ما عفت شعري والحروف ومجدها ... وسألت وضّاح البيان « جريرا »
أترى كمثلي جنة من عبقر ... وبفيئها ماء يسيل نميرا
فيها تعالى معمل بصفيره ... صوت يعجّ وقد يموج نفيرا
« دار السّعود » حلت بزين حضارة ... فاشمل بها دنيا الحمى تعميرا
بارك بقدرة أمة آلاتها ... حصن حصين لا يرى مقهورا
هي كالجبال الراسخات نصيرة ... لله ، وهو لها يظل نصيرا
بظلاله تحيا الديانة والتّقى ... في أمة ترد العلاء غزيرا

* * *

يا سادن البيت الحرام وسادن ... التصنيع ، نلت ثوابك الموفورا
وكلاهما مجد يعيش على الهدى ... دينا ودنيا لا تمس ثبورا
ولكل أمر في الحياة وفي العلى ... راع ، وكنت الحافظ المنصورا
عهد السيوف أصارهن كحلية ... واحتل عهد بالسلاح مشيرا
الطائرات غدت نسور حدائد ... لتبثّ في فتك العدو شرورا
ومدرعات الحرب حصن زاحف ... فاق الخيول سلاهبا ومغيرا
صارت خيول زماننا آلاته ... يمسي الحديد بنارهن سعيرا
فاشحذ سلاحك للعداة وقل لهم ... جاء السلاح من الاله مبيرا

* * *

أمشارك « الظهران » في خيراته ... اليوم جزت رشاده تمصيرا
هو يملأ الصحرا أنابيب الصفا ... ويكاد لا يجد المقام عسيرا



التعليم المهني

دعامة في صرح التقدم الصناعي



هكذا يبدو مبنى القبة من الباحة الداخلية للمعهد الملكي الفني بالرياض وهو أكبر المعاهد الصناعية التي تخرج الأيدي الماهرة اللازمة للصناعة الوطنية في المملكة العربية السعودية . وقد كلف انشاؤه وتجهيزه بالمعدات الضرورية نحو ٢٤ مليون ريال .

انشئت مراكز التدريب المهني والمدارس الصناعية الفنية تحت اشراف وزارة العمل والشؤون الاجتماعية ووزارة المعارف من أجل توفير الأيدي الوطنية الفنية المدرّبة واللازمة للحفاظ على المؤسسات الصناعية وضمان استمرار العمل فيها .

مراكز التدريب المهنيّ

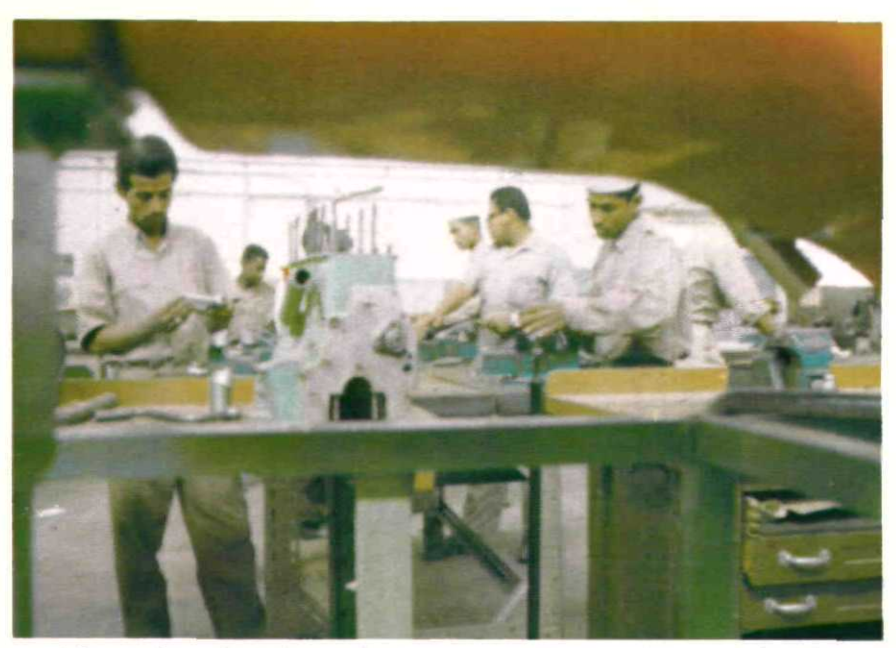
تشرف وزارة العمل على مراكز التدريب المهني من خلال هيئة ادارية مختصة يرأسها وكيل وزارة الشؤون الاجتماعية لشؤون العمل ويتألف أعضاؤها من مسؤولين لهم علاقة مباشرة بمراكز التدريب يعاونهم فريق من خبراء منظمة العمل الدولية بموجب الاتفاقية المعقودة مع المنظمة عام ١٩٦٢م.

ويقبل في مراكز التدريب المهني الطلبة والعمال السعوديون الذين لا مهارات لديهم على أن يتراوح سن الطالب بين ١٨ و ٣٠ سنة وأن يكون قد أنهى تعليمه الابتدائي، كما يشترط أن يجتاز المتقدمون لهذه المعاهد فحوصا طبية وكتابية معينة .

وأول مركز للتدريب المهني الارشادي كان ذلك الذي افتتح في مدينة الرياض عام ١٣٨٣ بقرار من مجلس الوزراء وتلاه في عام ١٣٨٥/١٣٨٦ افتتاح مركزي جدة والدمام ثم القصيم في عام ١٣٨٦/١٣٨٧. وفي هذا العام ١٣٨٩/١٣٩٠ تم افتتاح مركز الجوف وينتظر أن يفتتح مركز تدريب خميس مشيط قبيل نهاية العام الحالي . أما مجموع طلبة هذا العام فقد بلغ ٧٥٩ طالبا في مراكز الرياض وجدة والدمام والقصيم . ولا توجد أرقام محدّدة بالنسبة لمركزي الجوف وخميس مشيط ، اذ ما يزالان في طور الانشاء .

المناهج ونظام التدريب في المراكز

تمّ وضع المناهج الموحدة لجميع مراكز التدريب المهني على أساس التدريب السريع لتلبية متطلبات الصناعة المحليّة ، كما صمّمت على أن يكون ما يقارب ثمانين بالمائة منها تدريبا عمليا ، والعشرون الباقية دروس نظرية في حجرات الدراسة ، وفي مجال التدريب العملي بدأت في الرياض تجربة تدريب الطلبة في مختلف المصانع والورش المحليّة بواقع ٦٠ ساعة في كل دورة بالاضافة الى التطبيقات العملية في مختلف أقسام المركز وورشه . وتشمل دورات



يقوم الطلبة المبتدئون باجراء مختلف التجارب وصنع بعض النماذج والقطع المعدنية في قسم البرادة .



تشدد مراكز التدريب المهني على ضرورة اتباع طرق السلامة في اداء الأعمال الصناعية كاستعمال القفازات والأقنعة الواقية ، وهذه صورة لاحد دروس اللحام في مركز التدريب المهني بالرياض .

التدريب دروسا نظرية في الحساب والهندسة والرسم الصناعي وتاريخ تطور المهنة وموادها الأساسية كما تشمل الكهرباء والسيارات والنجارة والطباعة والميكانيك والراديو والتلفزيون والسباكة واللحام والحدادة والبناء .. الخ . وهذه الدورات تختلف طولا فمنها ما يستغرق سنة ونصف السنة ومنها ما ينتهي في سنة واحدة . وفي سبيل احلال المدربين السعوديين من الخريجين محل الخبراء الأجانب تتبع المراكز الطرق الآتية :

- يلازم المدربون السعوديون ومساعدوهم الخبراء الأجانب للتدرب على شرح الدروس وفهمها قبل اعطائها للطلاب .
- تعقد دورات باشراف خبراء منظمة العمل الدولية تبحث في طرق التدريس والرسم الصناعي والرياضيات واللغة الانجليزية .
- يتم ابتعاث المدربين والمتفوقين من الخريجين في دورات تدريبية الى بعض البلدان الصناعية الأجنبية .

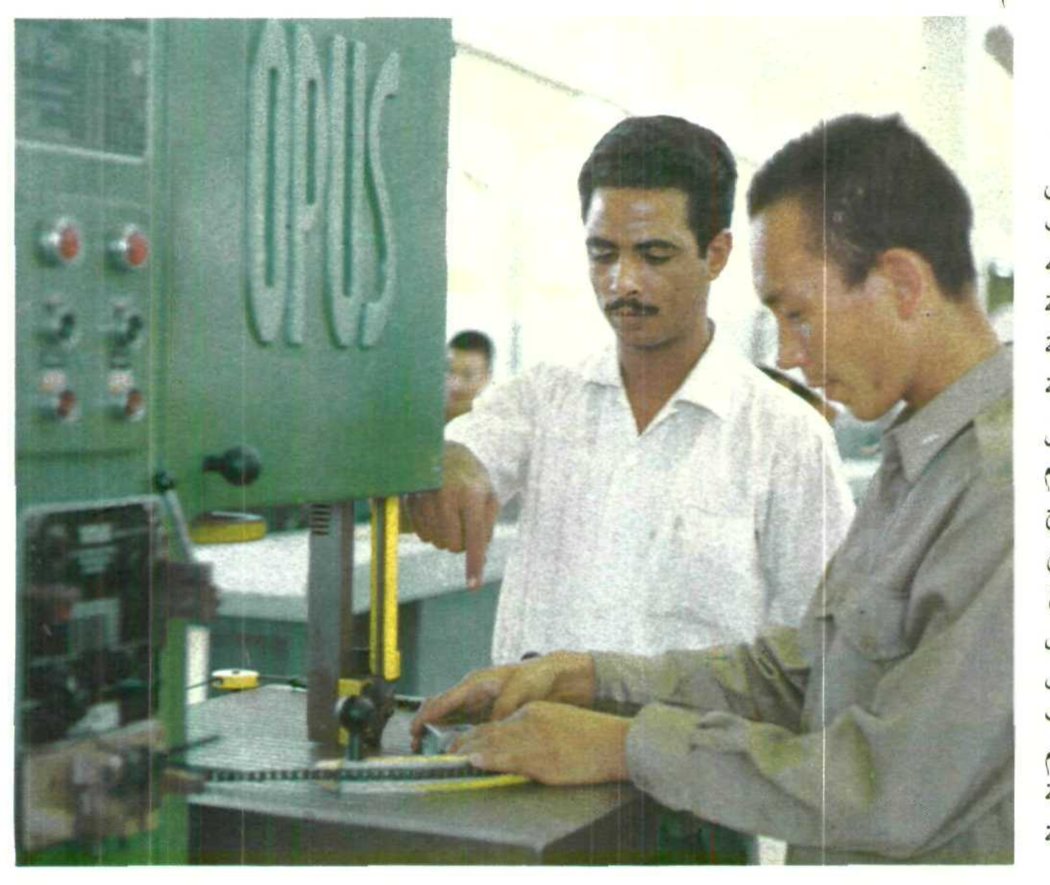
وتتعاون ادارة التدريب المهني مع مركز الأبحاث والتنمية الصناعية في مجال اعداد الدراسات التي تتعلق برفع مستويات العمل وتطوير مهارات العمال والمشرفين الفنيين . كما تتجه النية الى نشر مراكز التدريب المهني في مختلف المدن والمناطق بالتعاون مع منظمة « اليونيسيف » .

وزارة المعارف والتعليم الصناعي

بني التعليم الصناعي في وزارة المعارف على قاعدة عريضة من العلوم الفنية والمهنية تتيح للطالب مواكبة التطور السريع في العلوم التقنية . وتمكنه من مواصلة التعليم الفني العالي . وللمعاهد الفنية صفتان أساسيتان : أولاهما تدريبية تربوية والثانية صناعية انتاجية . ومن الأهداف الجليلة للمدارس المهنية تعريف المواطن بطبيعة العمل الصناعي والتأكيد على كرامة العمل اليدوي والاسهام في وقف الهجرة من الريف الى المدينة بافتتاح مدارس مهنية في الأرياف مستلهمة من المجتمع الريفي . ولقد نفذت وزارة المعارف مشروع تطوير المدارس الصناعية الذي استهدف تعديل سلم التعليم الصناعي وتكوين هيئات التدريس الوطنية وتوفير كل ما يلزم المعاهد من كتب ومراجع ومعدات ومختبرات وورش حديثة . وتقوم وزارة المعارف بابتعاث خريجي المعاهد المهنية الثانوية لاستكمال دراساتهم في المعاهد الفنية العليا في الخارج واعدادهم ليقوموا بدور المدرسين النظريين . وتقوم المدارس الفنية والصناعية بتخريج جميع الكفاءات المهنية ابتداء من فني الدرجة الأولى أو « العامل شبه الماهر » فالمساعد الفني . وعندما تكتمل الدراسة في المعهد الملكي الفني بالرياض يصبح بالامكان تخريج المدرسين الصناعيين من المعهد التربوي الصناعي والمهندسين التطبيقيين من المعهد الفني العالي الصناعي . وذلك حسب سلم التعليم المعدل في ادارة التعليم الصناعي .

وكانت أول مدرسة صناعية تفتح أبوابها في المملكة هي مدرسة جدة الصناعية عام ١٣٦٩ ، أما الآن فتوجد أربعة معاهد مهنية هي المدرسة المهنية المتوسطة الثانوية بالهفوف ، والمعهد الصناعي النموذجي بجدة والمعهد الملكي الفني بالرياض ، والمدرسة المهنية المتوسطة الثانوية بالمدينة المنورة ، هذا وقد بلغ مجموع طلبة هذه المعاهد والمدارس في نهاية العام المنصرم ٦١٦ طالبا . ويعتبر « المعهد الملكي الفني » بالرياض الذي افتتح أبوابه عام ١٣٨٨/١٣٨٩ أكبر معهد صناعي في البلاد . فهو بالاضافة الى ضخامة بنائه وروعة هندسته أعد ليستوعب عددا كبيرا من الطلبة يزيد عن الألف في مختلف أقسامه التي تضم المسبك وورش البرادة والخراطة والميكانيك والكهرباء والبناء والنجارة والحدادة والسيارات والطباعة ثم معامل العلوم والتلفزيون والراديو ومختبر اللغة الانجليزية وجميعها مزودة بأحدث المعدات والأجهزة . كما أن القسم الداخلي بالمعهد صمم على أساس استيعاب حوالي ثمانمائة طالب . وقد بلغت تكاليف اقامته وتزويده بالمعدات المختلفة زهاء ٢٤ مليون ريال . ولقد بلغ مجموع طلبة المعهد الملكي هذا العام ٣١٧ طالبا موزعين على أقسام الكهرباء والسيارات والمعادن والرسم المعماري .

ويقبل في المعهد الملكي كل طالب سعودي أنهى دراسته المتوسطة ولم يتجاوز عمره عشرين سنة ، ويمنح الطلبة مكافأة شهرية تبلغ ٢٥٠ ريالا . ومن أجل استكمال كافة الأقسام في المعهد هنالك ٢٥٠ طالبا يتدربون في الخارج في مختلف الحرف والمهن ليكونوا مدربين عمليين في مختلف الاختصاصات بعد استكمال تدريبهم وعودتهم الى أرض الوطن ■



١ – يؤدي طلبة المعهد الملكي الفني بالرياض مختلف التجارب الصناعية داخل الورش تحت اشراف المدربين السعوديين من ذوي الكفاءة العالية .

٢ – أحد طلبة المعهد الملكي الفنّي يقوم بفحص واصلاح محرك للديزل .

٣ – زود المعهد الملكي الفني بالرياض بأحدث الأجهزة والمعدات التي يتدرب طلبة المعهد على استعمالها أثناء دراستهم العملية .

٤ – جانب من ورشة الطباعة التابعة للمعهد الملكي حيث يجري تدريب الطلبة على مختلف أعمال الطباعة الحديثة ويتم طبع كافة مستلزمات المعهد من كتب ونشرات .

٥ – الفرقة الموسيقية بالمعهد الملكي تحيي احدى الحفلات التي يقيمها الطلبة في مختلف المناسبات .

تصوير : علي محمد خليفة

٢



٣



٤



٥



ندوة بين رجال الصناعة والاقتصاد حول تجاربهم في:

التغلب على مشكلات التصنيع في المملكة العربية السعودية

اجراها الاستاذ محمد عمر سعيد العامودي



المشتركون في الندوة الصناعية بجدة يعرضون تجاربهم ويبدون آراءهم في أفضل الحلول لمشكلات الصناعة في المملكة العربية السعودية.

تصوير : سعيد الغامدي

استطاعت بلادنا في خلال مرحلة قصيرة أن تنتقل من مرحلة الصناعة اليدوية الى مرحلة الصناعة الحديثة ، ووجد هذا الاتجاه تشجيعاً مضطرداً من الدولة تمثل في صدور نظامين ، هما : نظام حماية الصناعات الوطنية وتشجيعها ، ونظام استثمار رأس المال الأجنبي الذي قصد به اكساب البلاد خبرة في مجال التصنيع وانتقال اليد العاملة الفنية اليها . لذلك اشترط ، للانتفاع بأحكامه ، أن يستثمر رأس المال الأجنبي في مشروعات التنمية الاقتصادية .

وعلى الرغم من كل ذلك فالطريق الى الصناعة ليس طريقاً ممهداً مفروشاً بالورود . وهذا حال الصناعة في كل بلاد المعمورة ، حتى في الدول التي قطعت شوطا كبيراً في هذا المجال ، اذ لا بد أن تتكاثر المتاعب في بلاد وجدت نفسها تنتقل فجأة من مرحلة الصناعة اليدوية الى مرحلة جديدة وعهد جديد .. عهد الصناعات الحديثة التي تعتمد على الكهرباء واليد الماهرة والعلم الحديث .

وللتجربة تأثيرها الكبير وفائدتها العملية ، وحكاياتها من أفواه أبطالها تضيء الطريق أمام الذين يهدفون الى ارتياد هذا الطريق . وتترك القافلة نفراً من الرجال يتحدثون عن تجاربهم في هذا الميدان ، والمصاعب التي واجهوها ، وكيف تغلبوا عليها ، ثم النصائح التي يروونها لمن أرادوا أن يسلكوا هذا السبيل . والمتحدثون على نوعين : العاملون في هذا الحقل ، والمختصون الذين يعنون بشؤون الصناعة وهم :

- الشيخ محمد العوضي ، رئيس الغرفة التجارية والصناعية بجدة .
- الشيخ اسماعيل أبو داوود ، مدير عام شركة الصناعات الحديثة «التايد» .
- الشيخ عبد العزيز عبد الله السليمان ، رئيس مجلس ادارة شركة الاسمنت بجدة .
- الشيخ عبد العزيز رجب ، مدير عام شركة رجب وسلسلة .
- الدكتور عبد الوهاب عطار ، مدير ادارة البحوث والدراسات بالهيئة المركزية للتخطيط .
- البحاثة عبد القدوس الأنصاري ، رئيس تحرير مجلة المنهل .
- الدكتور أحمد علي ، نائب رئيس جامعة الملك عبد العزيز .

وقد أدار الندوة الأستاذ محمد عمر سعيد العامودي المستشار القانوني بوزارة التجارة والصناعة بجدة .

وبسبيل اعطاء فكرة عن الاطار العام للصناعة في البلاد ، قال الشيخ محمد العوضي :

ان الغرفة التجارية والصناعية ، الى جانب مسؤولياتها في تنظيم الحقل التجاري ، مسؤولة أيضاً عن الاسهام بنصيب وافر في تشجيع المواطنين على دخول ميدان التصنيع . ولقد قامت صناعات خفيفة في البلاد وقامت أيضاً صناعات ثقيلة اعتمدت على رأس المال الذي وفره القطاع العام ، لأن

الصناعات الثقيلة ، وهي جديدة على المجتمع السعودي ، لا يمكن أن تقوم دون أن يكون هناك مجهود فني واداري ودون أن تخصص له رؤوس أموال كبيرة . ولا أقصد من هذا عدم توفر رؤوس الأموال لدى القطاع الخاص ، ولكن القطاع الخاص قد يتهيب دخول ميدان الصناعات الكبيرة ان كانت جديدة عليه . ولقد مولت الحكومة هذه المشاريع على أساس التجربة حتى اذا نجحت وضعت في أيدي القطاع الخاص . ومعلوم أن الصناعة تعتمد على عوامل ثلاثة هي : الدراسة ، والمواد الخام ، واليد العاملة .

والدراسة ضرورية في كل الأحوال . أما المواد الخام والأيدي العاملة ، فقد تجزىء احداهما لقيام صناعة ما ، ولكن كثيراً من الصناعات تتطلب توفرهما معاً .

اننا في المملكة نفتقر الى اليد العاملة الماهرة . وقد تنبه المسؤولون منذ زمن بعيد لهذا الأمر ، فأنشأوا معاهد التدريب المهني . ورغم انضمام معظم خريجي هذه المعاهد الى المجتمع الصناعي ، الا اننا لا نستطيع القول أننا حققنا الغاية المرجوة ، وهي توفير العدد الكافي من العمال المهرة الذين يؤلفون احدى القواعد الأساسية للنهضة الصناعية .

اسماعيل ابو داوود : لقد كنا من الأوائل الذين بدأوا الصناعة في البلاد ، وكان من المصاعب التي واجهتنا أولا : مشكلة تحديد الموقع ، ويتبع ذلك ايصال التيار الكهربائي ، والماء ، والهاتف وطرق المواصلات .

وثانيا الحصول على الأيدي العاملة ، من مدير المصنع الى الحارس . ولقد كان من الصعب الحصول على المدراء الفنيين داخل المملكة . ولكن من حسن حظنا أننا حصلنا على مدير سعودي ، تنازلت لنا عنه شركة كبيرة ، فأرسلناه في بعثة تدريبية الى خارج المملكة استغرقت ١٤ شهراً وعاد بعدها الى المصنع ، ثم اشترك في ادارة الانتاج . أما العمال الفنيون والعمال العاديون فقد تم اختيارهم نتيجة مقابلات شخصية واختبارات دقيقة ، والحقوا بالعمل قبل بدء الانتاج في المصنع بأربعة شهور . ولقد أمضوا هذه الفترة في دورات تدريبية ومحاضرات وتدريبات عملية استعداداً لليوم الذي يبدأ المصنع فيه الانتاج .

وأنا اعتقد أن سبب نقص العمال المهرة في الصناعة يعود الى أن أولئك العمال يفضلون العمل في مجالات أخرى غير صناعية رغم ارتفاع الأجور في الأعمال الصناعية ، وذلك لأن العامل قد يجد في المجالات الأخرى ضمانات أكثر ، بالاضافة الى أن ساعات العمل في تلك المجالات أقل مما هي عليه في المؤسسات الصناعية ، ونوع العمل قد يكون أخف ايضا .

محمد العوضي : أما بالنسبة لساعات العمل فان هنالك من يطالب بتخفيض ساعات العمل . وأنا أعتقد أننا في دور البناء ويجب أن نعمل ساعات كاملة ، مع التعويض عن الوقت الاضافي ، حتى نستطيع اللحاق بركب التقدم الصناعي الحديث .



محمد العوضي : «الصناعة تعتمد على عوامل ثلاثة هي : الدراسة ، والمواد الخام ، واليد العاملة . »

عبد العزيز السليمان : لقد واجهنا الصعوبات التي تحدث عنها الشيخ اسماعيل بعينها ، ولكنا تغلبنا عليها بالارادة والعزم والهدف المرسوم .

ولقد أثار الشيخ اسماعيل ، وهو بصدد الحديث عن اليد العاملة ، مسألة تفضيل الشباب العمل داخل القطاع العام ، وحلل هذا التفضيل بوجود ضمانات أفضل ، مع أن الحقيقة أن العامل النشيط في القطاع الخاص يلاقي ضمانات ومكافآت غير المعاش العادي . وكل ما في الأمر هو ضرورة توعية الشباب وشرح أهمية الصناعة في حياة البلاد وايضاح الضمانات المتوفرة في مجالات العمل الصناعي .

عبد العزيز رجب : العامل في القطاع العام لا يحاسب بكمية العمل الذي يؤديه ، وهو يرقى بطريقة شبه تلقائية ان أنهى المدة القانونية وطبقاً لنظرة رؤسائه وتقديرهم لمجهوده أو انتاجه ، أما العامل في القطاع الخاص فهو مطالب بتحسين انتاجه ويحاسب على كمية هذا الانتاج ، لأن هذين هما العاملان الرئيسيان في تطوره وظيفياً ، دون التقيد بعامل الزمن . وفي نظري أن خلق جيل من العمال الصناعيين يتوقف على حسن الاختيار والتدريب بالأساليب المتطورة والأساليب المرنة في دفع هذا الموظف للتطور ، ليس في الانتاج فقط ، بل في حالته الاجتماعية وبيئته .

د. أحمد علي : أعتقد أن أهم العوامل التي تجعل الشخص يفضل العمل في القطاع العام هي ضمان المستقبل والاستقرار .

محمد عمر العامودي : لكن نظام التأمينات الاجتماعية الجديد كفل مختلف الحقوق لكافة العمال مهما كانت مدة العقد أو طبيعته أو شكله ومهما كان مبلغ الأجر المدفوع أو نوعه .

د. أحمد علي : هذا صحيح .

محمد العوضي : الدولة لها صفة الدوام والمؤسسات الأهلية ليست لها صفة الدوام في رأي الناس ، وهذه مسألة مهمة .

د. أحمد علي : وكذلك أن العمل الحكومي بطبيعته يصعب تقييمه موضوعياً في أغلب الأحيان ، بعكس العمل في القطاع الخاص .

عبد العزيز السليمان : أعتقد أن هناك عدة عوامل تجعل الشباب ينصرف عن العمل في القطاع الخاص الى العمل في القطاع العام . فاذا تم موضوع التأمينات الاجتماعية ، الذي ينص على أن تشترك كل المؤسسات الصناعية في صندوق المؤسسة ، سيكون له أثره في تغيير الاتجاه الحالي . وقد يساعد نظام العمل الجديد أيضاً على تغيير هذا الاتجاه . واني أرى أن الصناعة غالباً ما تنجح اذا قامت على أساس مدروس كأن يوضع في الاعتبار امكانات البلد والسوق ، ومدى قدرة الشخص على القيام بالصناعة بدون مساعدة . أما الصناعة التي تقوم من أول مرحلة على مساعدة وحماية فهذه غالباً ما تكون غير ناجحة .

عبد العزيز رجب : أعارض رأي الشيخ عبد العزيز السليمان ، وأرى أنه يجب أن تحوز الصناعات بصورة عامة على تأييد الدولة ، وهذا ما هو حاصل فعلا في بلادنا ، وأشير الى ضرورة رعاية الدولة للصناعات ليس في مرحلة النضوج ، ولكن في مرحلة نشأتها الأولية .

محمد العوضي : أريد أن أوفق بين رأي الشيخ عبد العزيز السليمان ورأي الشيخ عبد العزيز رجب . ان رأي الشيخ عبد العزيز السليمان لا يعني أن الصناعة تستغني استغناء تاماً عن حماية الدولة والدليل على ذلك هو أن الدولة تدخلت عن طريق التشريعات الحمائية . وهو لا يعني بأن حماية الدولة غير ضرورية ، بل يجب أن تكون جدوى الصناعة ظاهرة من الأساس أثر دراستها دراسة مسبقة .

عبد العزيز رجب : انني مع الشيخ العوضي في هذا الرأي وبالذات أحب أن أورد مثلا واقعيا هو مصنع الكبريت في الرياض ، فلولا تدخل الدولة لما استطاع المصنع أن يعيش .

عبد العزيز السليمان : أعود الى موضوع العقبات التي صادفناها في بداية حياتنا الصناعية ، ومنها صعوبة الحصول على الخبرة ، والواقع ان استقدام العامل الأجنبي ليس من السهل ، لأن كل بلد تحتاج الى خبرائها . والحل الأمثل في نظري هو تدريب المواطنين السعوديين في مختلف الميادين الصناعية .



اسماعيل أبو داوود : « الحماية يجب أن تبدأ بتشجيع المنتوج الوليد كي يستطيع الوقوف على قدميه » .

محمد العوضي : موضوع التدريب مهم جداً ، ودور الشركات في تدريب العمال المهرة مهم أيضاً .

عبد العزيز السليمان : لقد بدأنا هذا الأمر بتدريب العمال ساعة واحدة في اليوم خلال وقت العمل واحتسبناها لهم بأجر اضافي .

عبد العزيز رجب : لا شك أن كل بداية لها صعوبة ، وقيمة العمل تظهر بعد أن يبدأ . فالصناعة مراحل ، اما أن تبدأ صغيرة وتستمر في النمو وتتطور بفضل التجارب والظروف التي تواجهها ، واما أن تبدأ رأساً في مرحلة النضج المتكامل المبني على الدراسات والتحضيرات المبدئية . ولكل منهما عواملها ، غير ان أعباء الأولى أكبر ، لأنها تصارع مختلف ظروفها ، وأما الأخرى فان لديها من عوامل النجاح ما يجعلها تعاني متاعب أقل في بدايتها واستمرارها .

ونستطيع في هذا المجال أن نقارن بين بعض الصناعات التي ولدت متكاملة ، مثل صناعة الاسمنت ، وصناعة الحديد والصلب ، وصناعة الزيت ، وصناعة الصابون ، وبين الصناعات التي ولدت وتسعى لمرحلة التكامل مثل صناعة الطوب الحراري ، وصناعة الجلود ، وصناعة البلاستيك . أما المصاعب التي واجهناها في تجربتنا الأولى فمنها افتقارنا الى الدراسات الضرورية لبداية أي عمل صناعي ، سواء منها المتعلقة بالانتاج الفني ، أو المتعلقة بالتسويق . ومنها توفير الجهاز الفني الذي يقوم عليه أساس الانتاج . ولا يخفى أن كل صناعة في بدايتها تواجه المنافسة الحادة من البضائع المستوردة التي تمتاز بالتكامل في الجودة النوعية وبقدرتها على المضاربة بأسعار منافسة ناتجة عن حجم كية الانتاج لدى الدول المصدرة . ولقد استطعنا التغلب على هذه الصعوبات بأخذ جانب المغامرة ، بعد توفر نتائج مشجعة للدراسات الأولية ، وبعد الحصول على خبراء أكفاء من خارج المملكة ليكونوا نواة الجهاز الصناعي الذي بدأنا به العمل .

وأني أنصح كل مبتدىء في ميدان الصناعة أن يبدأ بالأرقام التي تبنى عليها الدراسات ، وأن يضع في اعتباره كل العوامل التي يحتمل أن يواجهها أي مشروع صناعي مستعيناً بخبرة من سبقوه في هذا



عبد العزيز السليمان : « ان استقدام العامل الأجنبي ليس من السهل ، لأن كل بلد تحتاج الى خبرائها . »



عبد العزيز رجب : « ان خلق جيل من العمال الصناعيين يتوقف على حسن الاختيار والتدريب بالأساليب المتطورة . »

الحقل ، وبالامكانيات الوافرة التي تهيئها الدولة من دراسات واحصاءات .

عبد العزيز السليمان : الحماية ضرورية ويجب أن تغري الصناعة .

عبد العزيز رجب : الشيخ عبد العزيز السليمان يقصد تشجيع المواطنين ، ورأيي أن أية صناعة وطنية تحتاج الى تشجيع المواطنين لها كعامل نابع من رغبتهم الذاتية ، من أجل تحسين الانتاج الوطني وكسب ثقة المواطن المستهلك .

عبد العزيز السليمان : أنا أقصد تشجيع الدولة .

محمد عمر العامودي : الدولة أصدرت في عام ١٣٨١ نظام تشجيع وحماية الصناعات الوطنية .

اسماعيل ابو داود : هنالك عامل مهم في موضوع الحماية كان يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار ، وهو ان الحماية يجب أن تبدأ أولا بتشجيع المنتوج الوليد بتقديم اعانة على الانتاج . وبعد ذلك اذا استطاع الانتاج الوقوف على قدميه ، وزاحم المستورد ، أمكن رفع الرسوم الجمركية على المستورد ، وعندها تلغى المعونة . فاذا وصل الى الحد الذي يكفي حاجة البلاد منع المستورد عموماً . ان الدولة ، ولو رفعت الرسوم الجمركية على بعض السلع ، فهناك فائض انتاج في الخارج يبحث عن سوق بأية طريقة وبأي ثمن .

عبد العزيز رجب : ان من الصعب أن نرمي كل الأعباء على الدولة . وهذا لا يعني انني اعارض مطالبة الدولة بتشجيع الصناعات عن طريق تقديم الاعانات لها . والدولة تأخذ هذا بعين الاعتبار في حالات خاصة ، كما أعتقد . ولكن من الأفضل أن تهيء هذه الصناعات المساعدة في شكل آخر بتشجيع التمويل الصناعي لفترات طويلة نسبياً وبدون فوائد ، ويمكن اعتبار هذا معادلا للتعويض النقدي المقترح ، على أن يصمم على أوسع مدى ممكن . وهذا أيضا لا يغني عن الحمايات التقليدية ، كرفع الرسوم على البضائع المستوردة ، أو منع استيرادها ، وتقديم التسهيلات المجانية الممنوحة فعلا بموجب برامج تشجيع الصناعات الوطنية وحمايتها .

محمد العوضي : ان نظام الحماية يشمل اقتراح الحماية من ناحية رفع الرسوم على البضائع الأجنبية ، وايقاف الاستيراد اذا ثبتت كفاية الانتاج المحلي .

د. عبد الوهاب عطار : لقد تحدث رواد الصناعة الحاضرون ، فأبرزوا جوانب مهمة في تجربتهم في هذا الميدان ، وأوضحوا تجربة ، لا شك أن مشاكلها والدروس التي عكستها ، ستنير الطريق للقادمين الى ميدان الصناعة الحيوي . وقد تركز الحديث على نقطتين ، هما :

ندرة الأيدي العاملة الفنية ، وحماية الصناعة من المنافسة الأجنبية وفيما يختص بالحماية أثيرت ثلاث نقاط ، هي :

نوعية الصناعات التي يجب أن تحمى ، والتركيز على الحماية للصناعة وهي وليدة ، وشكل الحماية .

والطريف في هذا المجال ، انه بينما يدور الحديث عامة عن انفصال النظريات العلمية عن الواقع العملي في كثير من الأوقات ، نجد في موضوعنا اليوم ارتباطاً كبيراً بين النظرية والواقع ، حيث تعكس النظرية هذا الواقع الى مدى واسع .

واسمحوا لي هنا أن أتحدث بشمول عن الاطار العام للنظرية في مجال الحماية . لقد ظهرت فكرة الحماية في النصف الثاني من القرن الثامن عشر ، وارتبطت بمفكر الماني في ذلك العصر كان قد دعا الى توفير الحماية للصناعة الوليدة حتى تكتسب الخبرة في فترة نموها ، وحتى تستطيع مجابهة المنافسة الأجنبية



الدكتور أحمد علي : « أعتقد ان أهم العوامل التي تجعل الشخص يفضل العمل في القطاع العام هي ضمان المستقبل والاستقرار . »

متى اشتدت سواعدها . وأصبحت فكرة الحماية للصناعة الناشئة عنصراً أساسياً في مجال تنمية القطاع الصناعي ، ولكن بحيث تعطى الحماية فيما عدا مجالي الأمن والدفاع ، للصناعات ذات القدرة على مواجهة المنافسة في المستقبل بعد انتهاء فترة حمايتها .

واشتمل نقاشنا اليوم أيضا على شكل الحماية ، أو قل التشجيع ، واختلف التفضيل بين الحماية الجمركية ، والاعفاءات الجمركية ، والاعانات النقدية ، والاعانات العينية في شكل أراض أو مواد أو خبرة بشرية الى غير ذلك من أشكال التشجيع . وأبرز البعض أهمية الاعانة ، لأنها تذكر دائما بأن الصناعة محمية بخلاف التعرفة الجمركية التي قد تصبح بعد فترة جزءاً من الهيكل الاقتصادي القائم ، وينسى الناس أمرها .



الدكتور عبد الوهاب عطار : « مشكلة ندرة الأيدي العاملة تكمن في المنافسة بين الوقوف أمام آلة أو الجلوس على كرسي مكتبي » .

وهذا قد يفسر لنا ما بدا من تقارب بسيط في الآراء التي قيلت اليوم . فالصناعة تحمى بشكل رئيسي وهي وليدة ، الا أنه أيضا يجب التركيز على الصناعة القادرة على الصمود في المستقبل دون أي « تعكيز » ، ما لم تستدع ظروف طارئة الاستمرار في الحماية ، كسياسة اغراق تتبعها دول أخرى ، وهو ما ذكر في النقاش أيضا .

واما بالنسبة الى شكل الحماية ، فهذا يتوقف على طبيعة الصناعة الوليدة وظروفها . أما الكلام عن تعرفة جمركية تكون من الارتفاع بحيث تمنع دخول أية بضائع أجنبية مماثلة ، فأعتقد أن في هذا خطرا غير يسير ، اذ قد يؤدي الأمر الى التدني بمستويات الكفاية الانتاجية متى انعدمت المنافسة تماما . وعلى كل حال ، فقد أبرز الحاضرون أن نظام تشجيع الصناعات الوطنية في المملكة ، يوفر أساس هذه الحماية للصناعات في المملكة ، وأنه أثبت جدواه في تجربة صناعة الاسمنت . الا أن التطبيق العملي قد يستدعي الاستفادة من هذا النظام بشكل أكيد بالنسبة لصناعات معينة ذات ظروف غير عادية .

أما النقطة الثانية التي ارتكز حولها النقاش ، فهي ندرة الأيدي المدربة الفنية ، وهي مشكلة ذات أهمية عظيمة ، ويجب أن تعطى الأولوية من حيث البحث عن أفضل الحلول لها : الا أن الحديث اتخذ اتجاها يبدو أنه حاد عن جادة الطريق ، فقد عزيت الندرة هنا كنتيجة لمنافسة الوظائف الحكومية لمجالات العمل المهني في الصناعة . وتشعب الحديث عن أسباب أفضلية الوظائف الحكومية . والواقع أن السبب الرئيسي في نظري يكمن في ظاهرة أخرى تستحق الاهتمام ، وهذه الظاهرة هي عزوف الشباب عن العمل المهني وتفضيلهم العمل الكتابي . فالمنافسة الحقيقية ليست بين عمل في مصنع وعمل في دائرة حكومية ، وانما هي المنافسة بين الوقوف أمام آلة أو الجلوس على كرسي مكتبي .

وعزوف الشباب عن العمل المهني ليس ظاهرة تنفرد بها المملكة ، وانما هي حالة عامة في البلاد النامية . وقد برزت هذه النقطة بروزا واضحا في النقاش الذي دار عن التعليم المهني في مؤتمر وزراء التربية والتخطيط الذي عقد مؤخرا في مراكش . لذلك فان علينا اذا أردنا أن نساعد في حل مشكلة ندرة الأيدي الفنية ، أن نعمل على تشجيع الشباب على ارتياد هذا المجال المنتج ، وأن نكفل لهم الحوافز التي تجذبهم الى هذا النوع من العمل .

وأخيرا اسمحوا لي أن أقدم نقطة جديدة في النقاش ، أخال أن أهميتها ربما تمثل الصدارة في تقدم القطاع الصناعي ، وهي ندرة رجال الأعمال الذين لديهم روح المغامرة الصناعية . والواقع أن لهذه الطبقة من رجال الأعمال أهمية كبرى في دفع التقدم الصناعي في أي بلد . وقد تركز النقاش في كثير من أبحاث التنمية على الدور الذي يمكن أن تلعبه هذه الفئة . ان أحد رواد المفكرين الاقتصاديين، وهو البروفسور الألماني الأصل « شمبتر » . قد جعل من طبقة رجال الأعمال المبتكرين الركيزة الأساسية لعملية النمو الاقتصادي . واذا كانت التنمية قد اعتمدت في الماضي على وجود فئة مبدعة تنطلق في مغامرتها الصناعية على أساس ثقتها في تصورها المبتكر وخيالها الخلاب ، فان العصر الحديث قد وفر لرجال الأعمال وسائل البحث العلمي لتخفيف خطر المغامرة . وهذا ما أود فعلا أن أراه بين رجال أعمالنا : شيء من الاقدام على تنفيذ أفكار صناعية ممكنة في البلد ، وقليل من التضحية في اجراء دراسات تقوم بها مكاتب استشارية اقتصادية يمكن أن تحقق مشاريع توفر لهم الربح المجزي وتوفر للبلد استثمارات منتجة ، تعضد النمو الاقتصادي الذي تمارسه وتدفعه خطوات وخطوات الى الأمام .

عبد العزيز رجب: أوافق الدكتور عطار فيما قاله ، فقد وفرت الدولة الاجهزة الادارية لتحضير مختلف أنواع الدراسات التي تحتاجها البلاد ، ووضعتها في متناول رجال الصناعة دون مقابل ، على أن ذلك لا يعني نبذ الدراسات التي لا بد أن تتوفر لدى صاحب الفكرة المؤمن بجدوى هذه الخطوة والمستعد للقيام بجانب المخاطرة في الموضوع .

عبد القدوس الانصاري: أرى أن نفرق بين نوعين من الصناعات ، الصناعات الرئيسية ، وهذه يجب أن تمنح كل تشجيع ، والصناعات الهامشية .

عبد العزيز السليمان : ومن هي الجهة التي ستقرر ما اذا كانت الصناعة رئيسية أو هامشية ؟

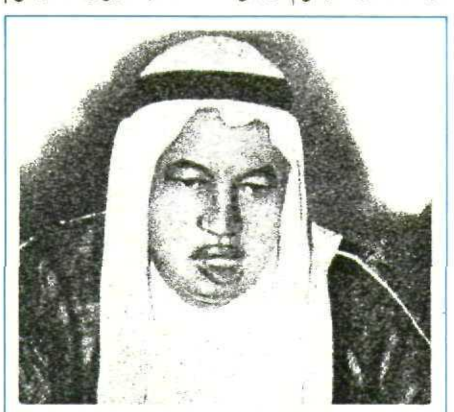


م. عمر العامودي : « نظام التأمينات الاجتماعية الجديد كفل مختلف الحقوق لكافة العمال » .

عبدالقدوس الانصاري : هي الدولة .

محمد العوضي : أما أن نفكر بأن نصنع كل شيء فهذا ضرب من الخيال ، أما الصناعة الأحق بالتشجيع فأعتقد أن « مركز الأبحاث والتنمية الصناعية » قد استكمل عددا من الدراسات الصناعية مع خبراء جامعة « ستانفورد » وجعلها جاهزة لمن يرغب في طرق مجال التصنيع . ولا شك أن القيام بالصناعات الكبيرة ذات الضرورة الملحة أمر مهم وحيوي ، ولكن هذا لا يمنع الأفراد من القيام بصناعات أخرى .. فلهم يترك مجال الاختيار . وأشير الى الاعانات المادية كنوع من أنواع الحماية للصناعات الناشئة فان بعض الدول تقدم القروض التي لا فائدة عليها الى بعض الصناعات، وكلا الأمرين حسن .

عبد العزيز السليمان: من الحكمة أن تقوم الدولة بدراسة المشروعات التي تؤمن بأهميتها وجدواها على البلاد ، وأن يقوم رجل الأعمال بما يرى أن يقوم به ، ففي اليابان يقوم الفرد بما يشاء في مجال التقدم الصناعي ، حتى أصبح الفرد يستطيع عمل « الراديو الترانزستور » في منزله .



عبد القدوس الأنصاري : « الواقع ان الصناعة حياة البلاد وقد أشار الى ذلك الله سبحانه وتعالى في القرآن الكريم » .

عبد العزيز رجب : الصناعات الخفيفة التي تكمل قدرة الانتاج لبعض المنتجات الرئيسية حرية بتوجيه النظر اليها ، كعلب الكرتون ، وشرائط التغليف والطباعة والكيماويات الضرورية لتكميل الصناعة . واني أتحمس لفكرة اعطاء برامج الدعاية المزيد من الاهتمام من أجل رفع القدرة الشرائية وكسب ثقة المستهلك ، وهذا أسلوب ضروري لمجابهة الأساليب المماثلة التي تتبعها الصناعات الأجنبية . كما أن عملية الاعلان في حد ذاته صناعة ، ولكن من لون آخر .

عبد القدوس الانصاري : الواقع أن الصناعة حياة البلاد ، وقد أشار الى ذلك سبحانه وتعالى في القرآن الكريم ، وتولاها الأنبياء والبررة .

محمد عمر العامودي : أشكر السادة الحاضرين على اشتراكهم في هذه الندوة وعلى ما أبدوه من آراء وما قدموه من حصائل تجاربهم في ميدان الصناعة ، وأتمنى لهم التوفيق ولصناعة بلادنا الازدهار ■

صناعة الزيت: ركيزة هامة

حققت المملكة العربية السعودية في غضون فترة قصيرة تطورا سريعا ونهضة شاملة في جميع الميادين ويرجع السبب في ذلك الى استغلال الثروات الطبيعية التي تزخر بها البلاد، وفي مقدمتها الثروة البترولية التي وجد الخبراء في هذه البقعة من الأرض أكبر حقولها العالمية سواء في ذلك الموجود منها على اليابسة أو المغمور بالمياه.

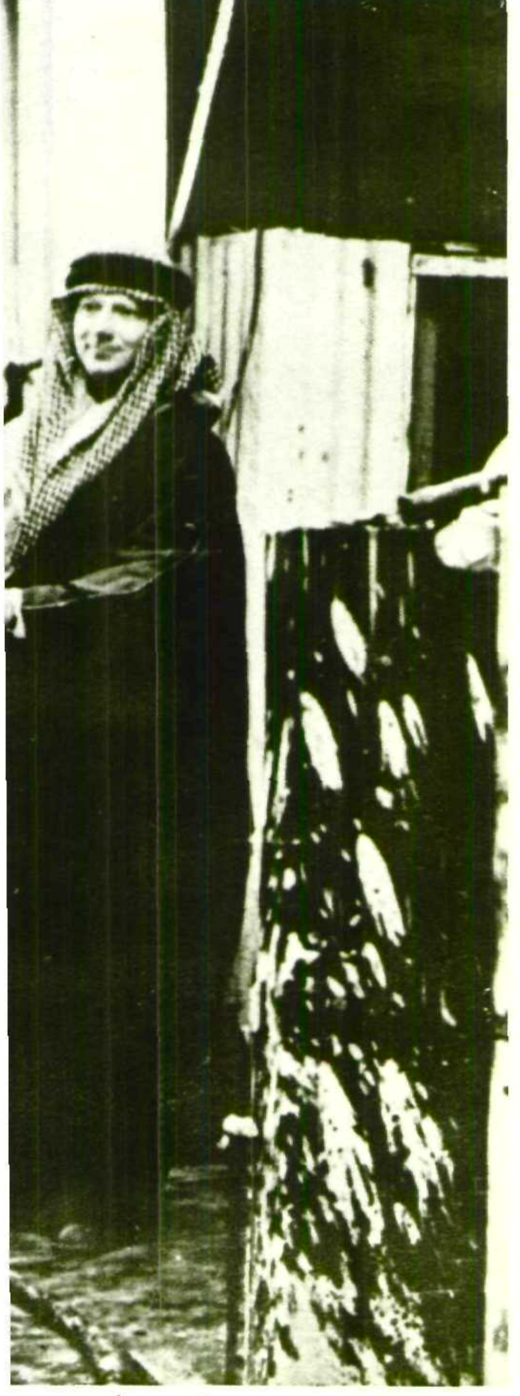
تاريخ.. واكتشاف

بدأت قصة اكتشاف الزيت في المملكة العربية السعودية في أعقاب الحرب العالمية الأولى.

وكانت جماعة من الممولين الانجليز قد ألفت نقابة، هدفها السعي وراء الحصول على حقوق للتنقيب عن البترول، ومن ثم بيعها لأحدى شركات الزيت جريا وراء الربح. وفي صيف عام ١٩٢٢ كلفت هذه النقابة ممثلها في البحرين «الميجر فرانك هولمز» النيوزيلاندي بمحاولة الاتصال بجلالة الملك عبد العزيز، فراح يقطع الصحراء، حتى وصل الى «قلعة الرياض» عاصمة ابن سعود، وأجرى معه محادثات تمهيدية. وفي نوفمبر من العام نفسه لحق بالملك الى «العقير» في مقاطعة الاحساء حيث كان عبد العزيز يعقد مؤتمرا مع «السير بيرسي كوكس» المندوب السامي البريطاني في العراق آنذاك، ونجح، رغم معارضة «كوكس»، في الحصول على امتياز للتنقيب عن الزيت في رقعة تزيد مساحتها على ٦٠٠٠٠ ميل مربع في مقاطعة الاحساء. الا أن هذه النقابة لم تجد من يستثمر حقوقها نظرا للصعاب التي واجهتها، ومنها عدم توفر طرق المواصلات، ومراكز التموين، والعمال المهرة. ولم تمض بضع سنوات حتى تخلفت عن دفع الأجرة السنوية للمملكة، فسحب منها الامتياز. وبذلك خسرت أعظم احتياطي للزيت في العالم كله، أو كما قال «ولاس ستيجنر Wallace Stegner»: سمعت النقابة دقات الساعة، ولكنها أخطأت في العد».

في شهر نوفمبر عام ١٩٣٢ تقدمت شركة «ستاندرد أويل أوف كاليفورنيا — Socal» صاحبة الامتياز في البحرين، الى الملك عبد العزيز باقتراح طلبت فيه السماح لجيولوجييها بالقيام بأعمال المسح التمهيدي في منطقة الاحساء، كما أشارت أيضا الى احتمال دخولها في مفاوضات مع حكومة حضرة صاحب الجلالة للحصول على امتياز، اذا وجد الجيولوجيون أحوالا مشجعة تبرر مضيهم في أعمال التنقيب. ولكن الحكومة العربية السعودية آثرت مناقشة اتفاقية الامتياز قبل البدء بأي عمل جيولوجي.

وبعد ذلك توجه «لويد هاميلتون — Lloyd N. Hamilton» ممثلا عن شركة ستاندرد (كاليفورنيا) الى جدة، وبدأت المفاوضات في أواسط شهر فبراير عام ١٩٣٣م. وكان



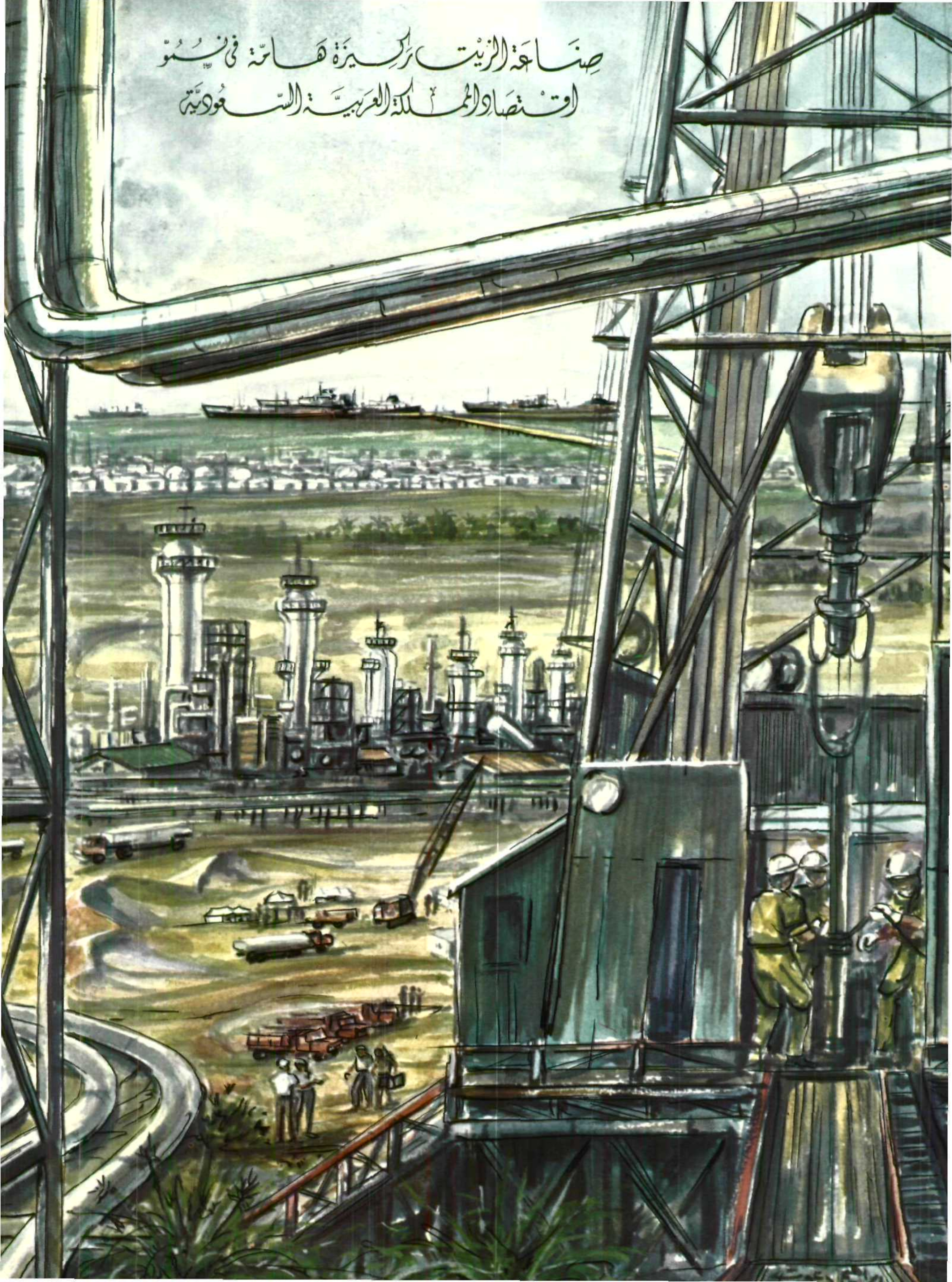
جلالة المغفور له الملك عبدالعزيز آل سعود أثناء الزيارة

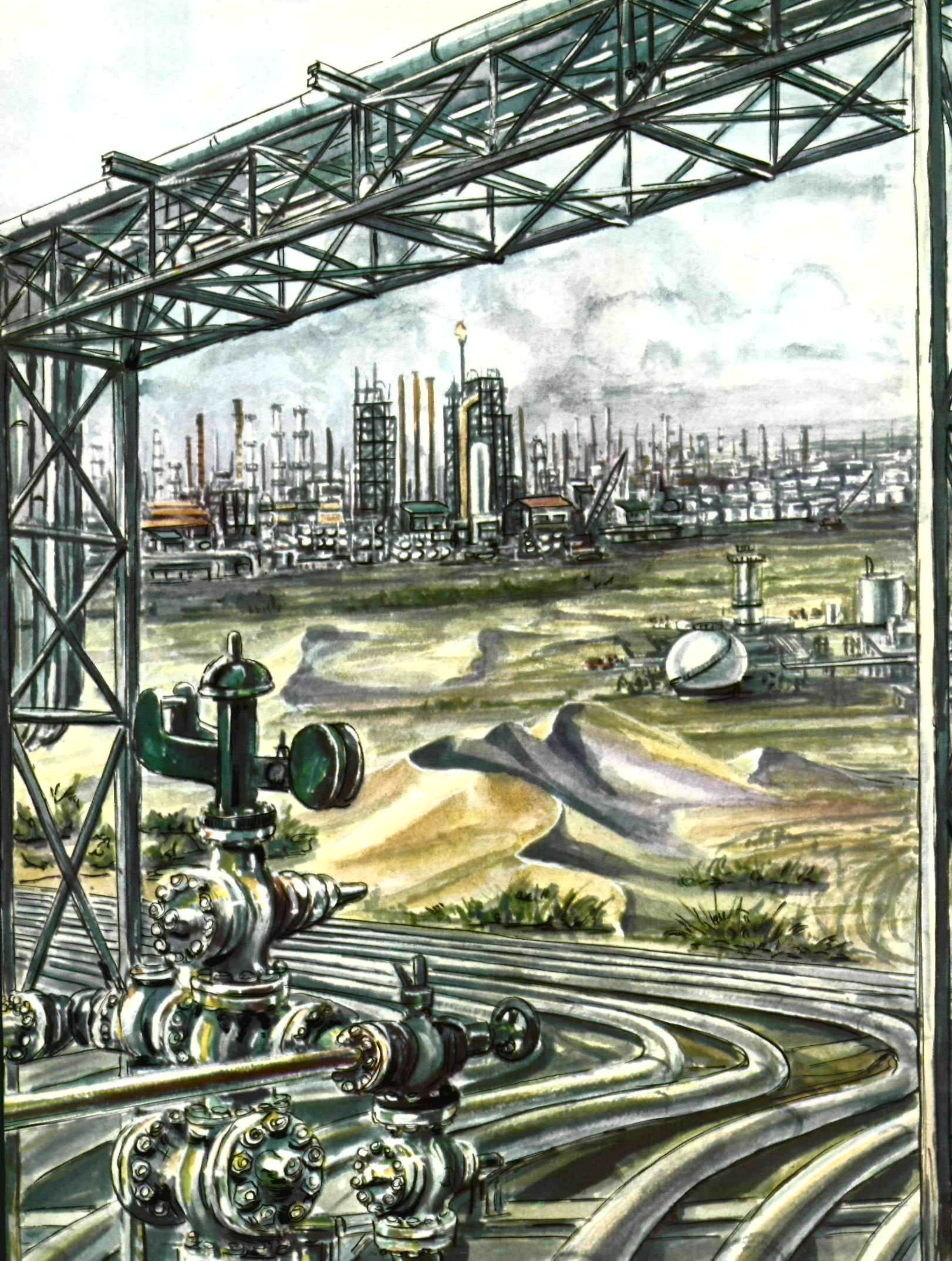
في نمو اقتصاد المملكة العربية السعودية



م بها لمنشآت الشركة عام ١٩٣٩ يرافقه المستر أوليڤر.

صورة البئر التاريخية « الدمام رقم – ٧ » التي كانت بداية الخير في صناعة الزيت بالمملكة العربية السعودية .


صناعة الزيت ركيزة هامة في نمو
اقتصاد المملكة العربية السعودية



يصحب هاملتون في رحلته « كارل تويتشل — Karl Twitchell » الذي التقى به رجال الشركة في خريف عام ١٩٣٢ ، والذي سبق له العمل في البحث عن مصادر الماء والمعادن في جزيرة العرب . وقد كان له فيما بعد فضل في انجاز أعمال مناجم الذهب التابعة لنقابة التعدين العربية السعودية في مهد الذهب بالحجاز ، ودارت المفاوضات في أحلك فترة أعقبت التدهور الاقتصادي العالمي عام ١٩٢٩ .

استمرت المفاوضات بين الجانبين ثلاثة أشهر ونصف الشهر ، واشترك فيها عن المملكة المرحوم الشيخ عبد الله السليمان وزير المالية آنذاك ، والشيخ يوسف ياسين ، السكرتير الخاص للملك عبدالعزيز آل سعود ، وفؤاد حمزة ، وكيل وزارة الخارجية . وفي هذه الأثناء والمفاوضات دائرة بين الطرفين قدم جلالة الملك عبد العزيز الى جدة ، وتم أول لقاء بين جلالته وبين هاملتون .

وقد كان لذلك اللقاء الأثر الأكبر في الوصول الى اتفاقية ، تدفع بموجبها شركة ستاندرد (كاليفورنيا) لحكومة المملكة الدفعة الأولى من أجرة الامتياز قرضا بالجنيهات الذهبية في وقت أعلنت فيه الولايات المتحدة حظر تصدير الذهب . وقد تم توقيع اتفاقية الامتياز في جدة في ٢٩ مايو ١٩٣٣م ، وقام بتوقيعها عن الحكومة العربية السعودية المرحوم الشيخ عبدالله السليمان وعن شركة ستاندرد (كاليفورنيا) للزيت « لويد هاملتون » ممثلها . وأصبحت الاتفاقية سارية المفعول ابتداء من ١٤ يوليو من ذلك العام .

مع الطليعة الأولى من الجيولوجيين

بعد توقيع اتفاقية الامتياز التي تغطي رقعة بلغت مساحتها ٤٩٥٩٠٠ ميل مربع ، أبحرت من البحرين الطليعة الأولى من الجيولوجيين المؤلفة من : « ر. ب. ميللر » و « س. ب. هنري » وقد انضم اليها « كارل س. تويتشل » ليساعدهما في بدء عمليات التنقيب ، وكان قد قطع الجزيرة من جدة الى الساحل الشرقي بسيارتين لاستعمالهما في أعمال التنقيب . ورسا القارب في قرية « الجبيل » على ساحل الخليج العربي حيث اتخذ الفريق منها قاعدة لمباشرة أعماله . وبدأ الجيولوجيون ، يرشدهم الأدلاء السعوديون ، أعمال التنقيب الأولى في المنطقة الكثيرة التلال ، والمسماة « جبل الظهران » وهي التي كانوا قد رأوها من البحرين . هنا وجد الجيولوجيون دلائل على وجود قبة جيولوجية من النوع الذي يتجمع فيه الزيت ، دعيت « قبة الدمام » . وقام الجيولوجيون ، وقد زاد عددهم ، بأعمال المسح والاستكشاف في مناطق أخرى من واحة الاحساء حيث اتخذوا من الهفوف قاعدة ثانية لنشاطهم .

انتهى الجيولوجيون من التخطيط الاستطلاعي ورسم الخرائط ودراسة التركيب الطبقي للأرض ، وقد استخدموا طائرة من نوع « فيرتشايلد — Fairchild » مكنتهم من القيام بأعمال المراقبة والتصوير الجوي . وبحلول ربيع عام ١٩٣٥ كانوا قد وجدوا من الدلائل ما دعاهم الى الاعتقاد بوجود تكوينات أرضية مشجعة .

الحفر التجريبي يبدأ

استقر رأي الجيولوجيين أخيرا على اجراء الاختبار الأول في قبة الدمام ، وكانوا ينظرون الى امكانات العثور على الزيت في ذلك المكان نظرة ثقة ، خاصة وان تركيبها الأرضي يشبه التركيب الأرضي للبحرين . فاستقدمت الشركة الفريق الأول من الحفارين للشروع في الحفر . وفي تلك الأيام لم تتمكن بلدتا الخبر والدمام من تقديم أحياء للسكن أو مخازن يمكن الحصول منها على الأطعمة والحاجات الضرورية الأخرى . لذا بات من الضروري انشاء مخيم للسكن ، وميناء لانزال أجهزة الحفر ومعداتها والأطعمة وغير ذلك . فكان ان بدأ العمل في انشاء أول مخيم في الظهران بجانب موقع بئر الدمام رقم ١ . ووقع الاختيار على الخبر كميناء لانزال الشحنات الواردة عن طريق البحرين ، فأنشىء فيها رصيف صخري ، ومهدت الطريق بينها وبين موقع المخيم في الظهران .

بدأ الحفر التجريبي لبئر الدمام رقم ١ في ٣٠ أبريل عام ١٩٣٥ . وقد عثر على تباشير طيبة للزيت على مستوى يعلو الطبقة المنتجة في البحرين بـ ١٩٠٠ قدم . الا أن تلك التباشير لم تثبت وجود الزيت بكميات وافرة . فاستؤنف الحفر في تلك البئر الى عمق ٣٢٠٠ قدم دون جدوى . كما حفرت بعد ذلك تسع آبار أخرى بلغ عمقها حتى طبقة البحرين وعثر فيها على بعض الغاز ، ولكن لم يعثر على الزيت في أي منها .

أول الغيث قطر

وهنا قرر المهندسون تعميق بئر الدمام رقم — ٧ . وبدأ الحفر حتى وصل الى عمق ٤٧٢٧ قدما عندما تدفق الزيت بكميات كبيرة من « الطبقة العربية » . وقد أكملت هذه البئر في شهر مارس ١٩٣٨ . وكانت هذه نقطة التحول في تاريخ المملكة العربية السعودية ، وايذانا ببدء صناعة جبارة فيها ، هي صناعة الزيت .

تبع العثور على الزيت مباشرة انشاء خزانات التجميع ومرافق نقل الزيت ، كما مد خط أنابيب ، قطره ست بوصات ، الى بلدة الخبر ، التي أنشئت فيها فرضة للتخزين والشحن . وقد نقلت أول شحنة من الزيت بمركب من تلك الفرضة الى البحرين في شهر سبتمبر عام ١٩٣٨ . وبلغ معدل الانتاج اليومي في نهاية ذلك العام ما يقرب من ١٣٥٠ برميلا .

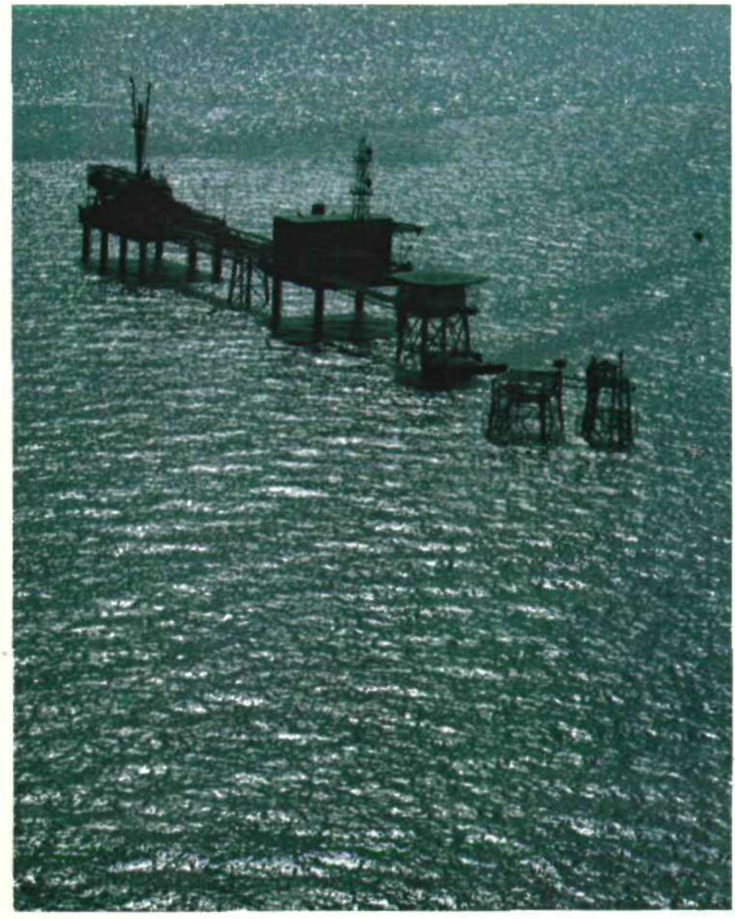
توسع في التنقيب والإنشاء وتطور في الإنتاج

عقب اكتشاف الزيت مباشرة قامت الشركة بمد خط أنابيب قطره عشر بوصات الى رأس تنورة ، التي وقع عليها الاختيار لانشاء المرافق الصناعية ومرافق للشحن البحري فيها . وكانت الناقلة « سكوفيلد » أول ناقلة تؤم فرضة رأس تنورة حيث نقلت أول شحنة من زيت المملكة الى الأسواق العالمية في أول مايو عام ١٩٣٩ .

وفي عام ١٩٤٠ أنشىء في رأس تنورة معمل صغير لتكرير الزيت ، طاقته ٣٠٠٠ برميل في اليوم . أما أعمال التنقيب الجيولوجي فقد استمرت باطراد في مناطق مختلفة . وتم اكتشاف حقول أخرى للزيت دعت الى التوسع في الانشاء . الا أن نشوب الحرب العالمية الثانية ، وما سببته



صممت هذه العربات لتستعملها ادارة التنقيب في شركة الزيت العربية الامريكية لاجراء عمليات المسح «السيزموغرافي» ضمن منطقة الامتياز في صحراء المملكة .



معمل فرز الغاز من الزيت في حقل السفانية المغمور بالمياه وتبلغ طاقته ٤٥٠ ألف برميل يوميا



أقيمت الجزيرة الاصطناعية برأس تنورة لاستيعاب الناقلات الضخمة .

من عرقلة نظام النقل ، أدّت الى توقف أكثر الأعمال ، وبالتالي الى تخفيض عدد الموظفين . ومع ذلك فقد استمر انتاج الزيت وشحنه الى معمل التكرير في البحرين .

وما أن وضعت الحرب العالمية أوزارها حتى بدأت حمى النشاط من جديد . وقد شملت جميع الميادين . فتم في عام ١٩٤٥ انشاء معمل جديد للتكرير في رأس تنورة ، بدلا من المعمل القديم ، تبلغ طاقته ٥٠٠٠٠ برميل في اليوم . وتبع ذلك انشاء خزانات جديدة للزيت وخطوط للتحميل ورصيف بحري لرسو ناقلات الزيت . وفي العام نفسه أكمل مد أول خط أنابيب تحت الماء الى البحرين قطره ١٢ بوصة .

وكان لاكتشاف حقل « بقيق » أثر كبير في برامج التوسع . أصبحت معه بقيق مركزا لعمليات الانتاج . ثم تتابع اكتشاف الحقول ، الى أن أصبح عددها في نهاية عام ١٩٦٩ ثمانية عشر حقلا ، وهي : بقيق ، والغوار ، وخريص ، وشيبة ، والدمام ، والقطيف ، والبري ، والفاضلي ، وجر بيبعات ، والخرسانية ، وأبو حدرية ، وأبو سعفة ، ومنيفة ، والسفانية ، والظلوف ، ومرجان ، وكران ، وجنا . ومن الجدير بالذكر أن حقل « الغوار » هو أكبر حقول الزيت على اليابسة في العالم من حيث المساحة ، وثانيها من حيث الاحتياطي والانتاج . ويعتبر حقل « السفانية » المغمور بمياه الخليج العربي أكبر حقل زيت مغمور في العالم .

لقد رافق اكتشاف تلك الحقول وارتفاع الطاقة الانتاجية تدريجيا اقامة شبكة من خطوط الأنابيب بلغ مجموع أطوالها ٣٢٤١ كيلومترا . كان أحدثها خط أنابيب بقيق – القطيف رقم « ٥ » ، الذي يبلغ طوله ٥٠ كيلومترا ، ويتراوح قطره بين ٤٠ و ٤٢ بوصة . وهو أكبر مشروع من نوعه نفذته أرامكو في عام ١٩٦٩ .

كما تم انشاء معامل لفرز الغاز من الزيت في الحقول المنتجة ، بلغ عددها ٢٨ معملا ، وكان آخرها معمل اقيم في حقل السفانية المغمور . كما استدعى تطوير الانتاج بناء محطات لضخ الزيت في أماكن مختلفة من منطقة الامتياز ، واضافة منشآت جديدة الى معمل التكرير في رأس تنورة لمعالجة الزيت وتحسين مواصفات مشتقاته ، وانشاء مرافق للتخزين في كل من : رأس تنورة ، وبقيق ، والقيصومة . كذلك جرى تطوير ميناء رأس تنورة ، الذي يتكون من فرضتين رئيسيتين فيهما عشرة مراس للناقلات المتوسطة ، ببناء جزيرة اصطناعية ذات ستة مراس لاستقبال الناقلات العملاقة . ويجري حاليا جرف وتعميق ممر خروج السفن . ومحافظة على ضغط مكامن الزيت أنشيء معملان لحقن الغاز ، أحدهما في بقيق ، والآخر في عين دار . وقد بلغ متوسط ما حقن من الغاز خلال عام ١٩٦٩ في حقل بقيق ، وفي منطقة عين دار ، من حقل الغوار ٢٧١ مليون قدم مكعب . ولازالة غـاز كبريتيد الهيدروجين السام الذي يحتويه الزيت المر ، بنيت أربعة معامل للتركيز ، اثنان منها في رأس تنورة ، وواحد في كل من بقيق ، وأبي حدرية . ومعمل بقيق هو أهمها وأكبرها ، وقد تمت توسعته باضافة عمودين لمعالجة الزيت الذي ينتجه حقلا بقيق والغوار ، وبذلك أصبحت طاقة معالجته ٢٫٣١ مليون برميل في اليوم .

ونظرا لازدياد الطلب على غاز البترول السائل لاستعماله في الأغراض الصناعية والمنزلية أنشيء معملان لانتاج غاز البترول السائل ، أحدهما في بقيق ، والآخر في رأس تنورة . فكانت هذه المرافق لانتاج غاز البترول السائل وتبريده أول مرافق من نوعها في العالم يجري تصميمها وبناؤها خصيصا لانتاج غازي الـبروبان والبوتان



منظر ليلي لمعمل التركيز في بقيق في المملكة العربية السعودية وهو أحد المعامل العديدة التي تجري فيها معالجة الزيت الخام قبل شحنه الى الخارج .

السائلين المبردين بقصد شحنهما بالناقلات الى الأسواق العالمية . وجدير بالذكر أنه في يونيو عام ١٩٦٩ تم توقيع اتفاقية تورد أرامكو بمقتضاها غاز البترول السائل الى المؤسسة العامة للبترول والمعادن (بترومين) في المملكة العربية السعودية لتقوم هي بدورها بتوزيعه على البائعين بالمفرق في مختلف أنحاء المملكة .

ونتيجة لبرامج التوسع الآنفة الذكر تمكنت الشركة من زيادة الطاقة الانتاجية حتى بلغ مجموع ما أنتجته خلال الستة أشهر الأولى من عام ١٩٧٠ (٦١٤ ٦٤٨ ٥١٥) برميلا ، وبذلك استطاعت المملكة العربية السعودية المحافظة على مكانتها كواحدة من أكبر الدول المنتجة للزيت في العالم . كما بلغ احتياطيها المقدر الثابت وجوده من البترول في نهاية سنة ١٩٦٩ ٨٦ ٠٠٣ ملايين برميل .

تصريف وتوزيع الزيت والمنتجات

يجري تصريف الزيت الخام ، الى المرافق التالية :

◦ منشآت « التابلاين » في القيصومة ، حيث يضخ الزيت الخام في خط الأنابيب عبر البلاد العربية الى صيدا في لبنان ، ومنها يشحن الى أسواق العالم بالناقلات . وقد بلغ ما ضخ من الزيت عن هذا الطريق خلال عام ١٩٦٩ ما يقرب من ١٦٥ مليون برميل .

◦ البحرين حيث يضخ الزيت في خط الأنابيب الممتد تحت الماء الى معمل التكرير التابع لشركة نفط البحرين ، لتكريره وبيعه في الأسواق العالمية . وقد بلغ ما شحن بهذه الوسيلة في عام ١٩٦٩ حوالي ٤٩ مليون برميل .

◦ معمل التكرير في رأس تنورة ، حيث يكرر الزيت الخام ويحوله الى عدد من المنتجات البترولية التي يجري تصدير معظمها الى الأسواق العالمية . وقد بلغت الكمية التي تمت معالجتها في معمل التكرير في عام ١٩٦٩ حوالي ١١٠ ملايين برميل .

◦ ميناء رأس تنورة حيث يشحن بالناقلات ، ويصدر الى البلدان المستهلكة في العالم . ويقدر ما شحن من الزيت الخام ومنتجات البترول عن هذا الطريق خلال عام ١٩٦٩ حوالي ٩٠٩ملايين برميل . وقد بلغ عدد الناقلات التي أمت الميناء خلال العام نفسه ٢ ٨٧٣ ناقلة ، وهذا ما جعله من أكبر موانيء الزيت في العالم .

ويوجد في منطقة الميناء ٩٦ خزانا تتراوح سعة الواحد منها بين ١٠٠٠ و ٦٣٠ ٠٠٠ برميل . وقد تم مؤخرا بناء خزانين آخرين سعة كل منهما ٦٣٠ ٠٠٠ برميل ، كما يجري بناء خزانين سعة كل منهما مليون برميل .

ويجري تصدير الزيت السعودي الى أكثر من خمسين دولة في العالم ، وتستهلك الدول الأوروبية والآسيوية الجزء الأكبر منه .

وتستهلك المملكة العربية السعودية جزءا من الزيت الخام والمنتجات البترولية التي تشمل زيت الوقود ، وبنزين الطائرات ، وبنزين السيارات ، والنفتا ، والديزل ، والكيروسين ، وغاز البترول السائل ، والغاز الطبيعي ، والأسفلت ، والمذيبات ، والشحومات . وقد زاد ما استهلكته المملكة في الخمس سنوات الأخيرة زيادة هائلة ، اذ قفز خلال أربع سنوات من ستة ملايين برميل الى ١٤ مليونا عام ١٩٦٩ . وهذه الزيادة في الاستهلاك الداخلي ان هي الا دليل على النمو الاقتصادي وشاهد على التوسع في أعمال النقل وتوليد الطاقة الكهربائية وحركة التصنيع التي تعم البلاد طولا وعرضا .

بترومين تسهم في صناعة الزيت

كانت فكرة انشاء المؤسسة العامة للبترول والمعادن « بترومين » في عام ١٩٦٢ بداية لانطلاقة تعبر عن رغبة المملكة في تنويع مصادر الدخل القومي بشكل يساعد على تخفيض الاعتماد على عائدات الزيت ، كمصدر دخل رئيسي للبلاد . ومن هذا المنطلق راحت « بترومين » تساهم في ارساء قواعد طور جديد متكامل من مراحل التنمية الاقتصادية . وقد قامت هذه المؤسسة منذ انشائها بتنفيذ مشاريع عديدة في مجال صناعة الزيت . وكان من أهم ما أنجزته من مشاريع خلال فترة وجيزة في هذا المضمار ، أنها اشترت من أرامكو جميع مراكز توزيع المنتجات البترولية ، وكذلك غاز البترول السائل الذي تم الاتفاق عليه مؤخرا ، وأخذت على عاتقها توفير مختلف أنواع المنتجات البترولية وتوزيعها وتسويقها في كافة أرجاء المملكة . كما أنها قامت بانشاء مصفاة في جدة تبلغ طاقتها الانتاجية ١٢ ٠٠٠ برميل يوميا . وقد بدأت هذه المصفاة بالانتاج خلال عام ١٩٦٨ . وهي الآن تسد معظم حاجات المنطقة الغربية من البنزين بنوعيه العادي والممتاز ، والديزل ، ووقود الطائرات النفاثة ، ووقود المحركات ، ووقود السفن ، والاسفلت ، وغاز البترول السائل . وتدرس بترومين مشروعا لتوسعة المصفاة يهدف الى رفع طاقتها الى ٣٦ ٠٠٠ برميل يوميا . وتقوم « شركة يونيفرسال أويل برودكتس » برسم المخططات والخرائط اللازمة لهذه التوسعة ، كما ستتولى الاشراف على تنفيذها في حالة رسوها على احدى شركات الانشاء . ويبلغ مجموع موظفي المصفاة حاليا ٥٠٠ موظف بين مهندس واداري وعامل .

وبالاضافة الى مصفاة جدة ، تدرس بترومين مشروع انشاء مصفاة في الرياض بطاقة انتاجية قدرها ١٥ ٠٠٠ برميل يوميا ، لتقوم بسد حاجة المنطقة الوسطى من المنتجات البترولية . وتقدر تكاليف انشاء المصفاة بحوالي مائة مليون ريال سعودي ، وسيدعى القطاع الخاص ليساهم فيها مع بترومين .

وقد دخلت بترومين مؤخرا في مشاركة مع شركة « موبيل انفستمنت (بناما) » لاقامة مصنع لتكرير زيوت التشحيم وما يتصل بها من منتجات بترولية ومعالجتها وصنعها ، وكذلك القيام بكافة عمليات التسويق والتوزيع الخاصة بها في المملكة وخارجها . ومن المتوقع أن تبلغ طاقة هذا المصنع نحو ٧٥ ألف برميل سنويا ، وينتج مختلف أنواع زيوت التشحيم . وقد رست مناقصة انشاء هذا المصنع على شركتين ، احداهما أجنبية والأخرى سعودية . وقد نصت الاتفاقية على أن يبدأ التنفيذ مع مطلع عام ١٣٩٠ ، وأن يبدأ الانتاج في مطلع عام ١٣٩١ .

وتحقيقا لمبدأ التكامل في حقل الصناعة البترولية في المملكة أخذت بترومين في التفكير في انشاء شركة ناقلات تابعة لها ، تتولى مبدئيا نقل الزيت الخام من المنطقة الشرقية الى مصفاتها في جدة ، بحيث تكون نواة أسطول من الناقلات تدخل بترومين بواسطته ميدان النقل الدولي في الصناعة البترولية . وبهذه الوسيلة ستتمكن بترومين من تموين المناطق النائية في المملكة بما تحتاجه



تعتبر منصة الحفر البحرية المتنقلة رقم – ٢ من أحدث أجهزة الحفر التي تستعملها أرامكو للتنقيب عن الزيت في المناطق المغمورة من المملكة العربية السعودية.



أحد مرحلي الزيت يؤدي عمله بواسطة أجهزة الكترونية حديثة تستعملها شركة الزيت ال
الامريكية (أرامكو) في تنظيم عمليات شحن الزيت الخام الى مختلف أنحاء ال



معمل التكرير في رأس تنورة حيث يتم تصنيع مختلف المنتجات البترولية قبل شحنها الى الأسواق المحلية أو تصديرها الى الخارج ، وبلغ مجموع ما كرر في هذا المعمل خلال اشهر السنة الاولى من عام ١٩٧٠ (٩٣ ٤١٧ ٨٥٦) برميلا .



جانب من مصنع الأسمدة في الدمام وهي
في الانتاج . وينتج المصنع حوالي ٤٠٠

من المنتجات البترولية بأسعار ثابتة ، وبذلك تزيل الصعاب أمام المستهلكين أينما كانوا .

وفي مجال الحفر قامت بترومين بتأسيس « شركة الحفر العربية » عام ١٩٦٣ التي تساهم فيها بترومين بنسبة ٥١ بالمائة ، وشركتا « فوريكس » و « لونجد سيان فورنكو » الفرنسيتان بنسبة ٤٩ بالمائة . وتتولى هذه الشركة القيام بجميع عمليات الحفر على اختلاف أنواعها للتنقيب عن الزيت والمعادن والمياه الجوفية داخل المملكة العربية السعودية وبعض المناطق خارجها . وقد قامت هذه الشركة منذ تأسيسها بأعمال الحفر للتنقيب عن الزيت لحساب عدد من الشركات صاحبة الامتياز في المملكة . وتمتلك الشركة أجهزة حفر ضخمة ، من بينها جهازان عائمان للحفر في المناطق المغمورة بالمياه .

وفي حقل المسح الجيوفيزيائي أسست بترومين ، بالاشتراك مع الشركة الجيوفيزيقية الفرنسية العامة ، شركة وطنية سعودية تحت اسم « الشركة العربية للجيوفيزيقا والمساحة » (أركاس) . وهي تعتبر الأولى من نوعها في الشرق الأوسط . وتتخصص هذه الشركة بالدراسات اللازمة للبحث والتنقيب عن مصادر الثروة الطبيعية ، كالزيت والغاز والمعادن والمياه الجوفية ، وذلك بالوسائل الجيوفيزيائية (الطبيعية الأرضية) . وقد استطاعت هذه الشركة الحصول على عقد من وزارة البترول والثروة المعدنية للقيام بتنفيذ مشروع شبكة جيوديسية عامة تغطي المملكة العربية السعودية بأكملها .

وفي مجال التنقيب عن الزيت واستغلاله حصلت بترومين على رخصتين انفراديتين في منطقتين تقع أولاهما في الربع الخالي ، والثانية على ساحل البحر الأحمر . وقد قامت بترومين بعقد اتفاقيات منفردة مع شركات عالمية ، هي : شركة « أجيب » الايطالية ، بالاشتراك مع شركة « فيليبس » العربية السعودية ، وهي شركة تابعة لمؤسسة فيليبس الأمريكية للزيت ، وذلك للاستكشاف والتنقيب عن الزيت في الربع الخالي . وشركة « ناتوماس سنكلير ، باكستان » للتنقيب في بعض أجزاء البحر الأحمر ، كما سبق أن عقدت الحكومة اتفاقية مع شركة « أوكسيراب » الفرنسية لاستكشاف الزيت والتنقيب عنه في ثلاث مناطق على ساحل البحر الأحمر ، اثنتان منها في الشمال ، والثالثة في الجنوب .

وفي قطاع الصناعة البتروكيماوية فان « بترومين » قامت بانجاز مشاريع ضخمة أهمها : تأسيس شركة الأسمدة العربية السعودية « سافكو » بالاتفاق مع شركة « أوكسيدنتال بتروليوم » الأمريكية ، التي ضمنت التسويق العالمي للاسمدة المزمع انتاجها ، والاشراف الفني على التصميم ، وتوريد وانشاء وتشغيل المصنع . وتملك بترومين ٥١ بالمائة من رأسمال الشركة البالغ ١٠٠ مليون ريال سعودي ، ويملك القطاع الخاص الباقي . ويعمل هذا المصنع ، الذي بدأ انتاجه هذا العام بالغاز الطبيعي الذي تقدمه شركة الزيت العربية الأمريكية ، والذي يشكل العنصر الأساسي في هذه الصناعة . وتبلغ الطاقة الانتاجية لمصنع الأسمدة حوالي ٤٠ طنا من الكبريت الخام و ٦٠٠ طن من الأمونيا و ١١٠٠ طن من سماد اليوريا يوميا . والجدير بالذكر أن طاقة المصنع قد صممت بحيث تكون قابلة للتوسعة عن طريق اضافة أقسام أخرى لمواجهة الطلب المتزايد على الأسمدة في الداخل والخارج .

وللاستفادة من الغاز الطبيعي تم الاتفاق بين « بترومين » وشركة أوكسيدنتال بتروليوم على انشاء مصنع في بقيق لانتاج الكبريت الخام بطاقة انتاجية قدرها ٥٠٠ طن يوميا . وقد قامت « بترومين » بعقد اتفاقية مع شركة « أنيش » ، وهي شركة تابعة لمجموعة « ايني » الايطالية التي تملك شركة « أجيب » ، تنص على اقامة شركة بين الطرفين لانشاء صناعة بتروكيماوية . وهناك مشاريع ومخططات كبيرة تعدها بترومين للمستقبل تهدف كلها الى دفع عجلة التطور الصناعي في المملكة .

الزيت من المنطقة المحايدة "سابقا"

تعمل في هذه المنطقة ثلاث شركات للزيت ، هي « جيتي » و « أمين أويل » و « شركة الزيت العربية (اليابان) » . وقد منحت حكومة المملكة العربية السعودية امتيازا منفردا لشركة « جيتي » للتنقيب عن الزيت في هذه المنطقة ، واستغلال نصف المصالح غير المجزأة الخاص بالمملكة العربية السعودية . كما منحت حكومة دولة الكويت امتيازا لشركة « أمين أويل » لاستغلال مصالحها غير المجزأة في المنطقة المذكوره. وباشرت الشركتان أعمال التنقيب الى أن عثر على الزيت في عام ١٩٥٣ .

وقد حصلت شركة الزيت العربية (اليابان) على امتياز للتنقيب عن الزيت في المنطقة المغمورة بالماء ، واكتشفت الزيت في عام ١٩٦٠ .

وقد بلغ مجموع ما أنتجته الشركات الثلاث من الزيت من المنطقة ذاتها ١٦٣ ٢٥٤ ٢٥٦ برميل خلال عام ١٩٦٩ ، وبلغت حصة المملكة العربية السعودية من هذا الانتاج نحو ١٢٨ ٦٢٧ ٨١ برميل .

اننا لو ألقينا نظرة الى الوراء ، الى ربع قرن من الزمان ، لرأينا البون الشاسع بين ما كانت عليه المملكة العربية السعودية وبين ما هي عليه اليوم من تقدم لعب فيه اكتشاف الزيت الدور العظيم ■

سامي ناصر الله

تصوير :
برنت مودي وعبد اللطيف يوسف وشيخ أمين

...صناعات الرائدة التي تقوم على أساس استخدام الغاز الطبيعي ...يا من «اليوريا» «والأمونيا» يصدر معظمها الى خارج المملكة .



نماذج من العملات الورقية والمعدنية للمملكة العربية السعودية .

اعترى الاقتصاد السعودي سنة ١٩٤٥ ركود عام ، ولم تتمكن البلاد في أعقاب الحرب العالمية الثانية من التخلص من تلك الضائقة التي ألمت بها ، نتيجة للشلل الذي أصاب الحركة التجارية العالمية طوال سني الحرب ، والتي كان من آثارها السيئة على المملكة أن توقف خلالها سيل الحجاج الى الأماكن المقدسة ، وبذلك خسرت موردا رئيسيا من العملات الأجنبية . وقد تبع ذلك نقص في المواد الغذائية شمل المملكة برمتها . وكان الاقتصاد آنذاك يعتمد على الثروة الحيوانية . بالاضافة الى الزراعة المحدودة في الواحات المتناثرة . وكانت الصناعات تقتصر على الحرف اليدوية ، كدباغة الجلود ، والغزل ، وصناعة الملح ، وصناعة الفخار والبلاط ، والصياغة ، والحدادة . ومن المدن التي كانت على قدر من الأهمية من الناحية التجارية : جدة ، ومكة المكرمة ، والطائف ، والمدينة المنورة ، والرياض . بيد أن هذه المدن كانت تفتقر الى شبكات المياه والمجاري والكهرباء ، وبيوتها مبنية باللبن أو الطوب أو الحجارة ، وشوارعها ضيقة غير مبلطة ، ومتاجرها صغيرة . وكانت المعاملات التجارية تتم بالطرق الأولية المعروفة منذ القدم ، ولم يكن في البلاد آنذاك غير مصرف واحد . وكانت البلاد شبه خالية من المدارس والمستشفيات والمتنزهات والمطاعم ، وغيرها من المرافق العامة . ورغم اتساع رقعتها ، وافتقارها الى الطرق المعبدة ووسائل النقل الحديثة ، فقد كانت سكة حديد الحجاز ، التي تربط المدينة المنورة بدمشق ، هي الخط الحديدي الوحيد في البلاد ، وقد دمر أثناء الحرب العالمية الأولى . أما في مجال النقل الجوي فقد كان هناك مطار صغير في جدة وآخر في الظهران .

هكذا كان الاقتصاد السعودي في تلك الفترة العصيبة . بيد أن هذه الصورة أخذت تتبدد شيئا فشيئا بعد عام ١٩٥١ . فقد أخذت العملات الأجنبية تتدفق على خزانة الدولة ، وتبع ذلك تطور اقتصادي سريع تمثل في فتح أبواب التوظيف في مؤسسات عديدة بدأت تزود حكومة المملكة العربية السعودية والشركات والمؤسسات الكبرى بما تحتاجه من مواد ومعدات وخدمات ، كما أن التوظيف في أجهزة الحكومة أخذ ينمو باطراد . وقد ترتب على ذلك ازدياد الطلب على المواد الغذائية والألبسة والأدوات المنزلية وغيرها ، مما أدى الى قيام مؤسسات للاستيراد ، استدعت بدورها انشاء البنوك وشركات التأمين . وقد اقتضى ذلك التطور توسعة المرافق البحرية في كل من مينائي جدة والدمام ، لتتمكن من استقبال البواخر الضخمة المحملة بالبضائع .

وقد نشطت الحركة العمرانية بشكل واسع بسبب حاجة الحكومة الى مبان لوزاراتها وأجهزتها المختلفة ، مما أوجد فرص العمل لألوف العمال ، كما ازداد الطلب على مواد البناء ، التي اتضح أن صنعها محليا أقل كلفة من استيرادها من الخارج . وهكذا برزت الى حيز الوجود مصانع الطوب . وفي عام ١٩٥٨ أنشىء أول مصنع للاسمنت في جدة .

وقد ازداد عدد الحجاج الوافدين الى الأماكن المقدسة ، وبلغ عام ١٩٥٠ لأول مرة أكثر من مائة ألف حاج . ولمواجهة الضغط الناتج على وسائل النقل الحديثة ، كالسيارات والطائرات ، أصبحت الحاجة ماسة لبناء المزيد من الطرق والمطارات والمرائب وورش الاصلاح والصيانة . وكانت أبرز آثار التطور الاقتصادي في الفترة ما بين ١٩٥٠ و ١٩٦٠ ظاهرة في الرياض ، وجدة ، ومكة المكرمة ، والمدينة المنورة ، ومدن المنطقة الشرقية . وقد شهدت هذه الفترة تحول جدة والرياض الى مصاف المدن العصرية ، وقيام مدينتين جديدتين ، هما الدمام والخبر ، وانشاء سكة الحديد التي تصل بين الدمام والرياض كما شهدت ارتفاعا ملحوظا في مجموع عدد الوظائف الثابتة في جهاز الحكومة الاداري . وقد حققت المملكة تقدما ملموسا في حقلي التعليم والصحة وتحسين مرافقهما ، فبينما كان عدد الطلاب في مختلف مراحل التعليم عام ١٩٥٠ ما يقرب من ٢٥٠٠٠ طالب ، نجده قد قفز الى ما يربو على ١٠٠٠٠٠ طالب عام ١٩٦٠ ، وارتفع عدد المدرسين تبعا لذلك من ١٠٠٠ الى ٥٥٠٠ مدرس . ومن الحقائق الهامة أن التطور الاقتصادي الذي تم تحقيقه في تلك الفترة لم يخضع لخطة مرسومة ، وقد نجم عنه تضخم مالي حاد ، وعجز في خزينة الدولة زاد على بليون ريال . ويعزى ذلك الى أن الانفاق على المواد المستوردة فاق دخل البلاد من العملات الأجنبية . وقد كان لبرنامج اصلاح النظام المالي والنقدي الذي تبنته الدولة عام ١٩٥٩ لمعالجة ذلك الوضع الخطير آثاره الطيبة على اقتصاد البلاد . فقد اتخذت اجراءات عديدة تهدف الى اعادة الثقة بالريال السعودي ، من جملتها فرض رقابة شديدة على مصروفات الدولة ، والحد من استيراد الكماليات . وبحلول عام ١٩٦٣ كان ذلك البرنامج قد حقق نجاحا باهرا ، اذ اختفت أعراض

المملكة العربية السعودية تحرز تقدماً مستمراً في النمو الاقتصادي

بقلم الدكتور توم شي

اجتازت المملكة العربية السعودية في غضون الخمس وعشرين سنة الماضية مرحلة انتقالية صعبة من بلد لا ترتبطه في الواقع بمقومات الاقتصاد العالمي الحديث صلة ، الى بلد توفرت له الشروط الأساسية للتنمية الاقتصادية السليمة .

ومن الحقائق التي لا يمكن تجاهلها أن الاقتصاد السعودي لا يزال يعتمد على العالم الخارجي لسد بعض ما يحتاجه من السلع والخدمات ، وأن الزيت يشكل المورد الوحيد لتوفير العملات الأجنبية لدفع قيمة ما تستورده البلاد .

لذا فإن الأهداف الاقتصادية التي تسعى المملكة لتحقيقها هي انتهاج خطة سليمة في التنمية الاقتصادية تهدف الى توسيع قاعدة صادراتها من جهة ، وتقليل اعتمادها على العالم الخارجي لتموينها بالسلع من جهة أخرى . وتحقيقاً لتلك الأهداف ، فإن المملكة تتجه نحو التصنيع الشامل الذي سيلعب دوراً رئيسياً في تحريرها من الاعتماد على العالم الخارجي بقدر ما تسمح به مواردها .

التضخم المالي ، وسددت الدولة جميع ديونها ، بل أصبح لديها احتياطي من العملات الأجنبية يعادل أكثر من ١٢٠٠ مليون ريال تستخدمه في مشاريع التنمية الاقتصادية . كما أن الأوراق النقدية المطروحة للتداول أصبحت مغطاة مائة في المائة بالذهب والعملات الأجنبية .

إنشاء الهيئة المركزية للتخطيط

وبعد أن تمكنت الدولة من التغلب على تلك الأزمة عملت على انشاء جهاز يهتم بالتخطيط للتنمية ، فتكونت لجنة التنمية الاقتصادية عام ١٩٥٨ لدراسة أفضل التدابير الواجب اتخاذها لوضع برنامج طويل الأمد للتنمية الاقتصادية ، ووضع التخطيط اللازم للمشروعات الانتاجية . وقد طور هذا الجهاز عام ١٩٦١ بانشاء مجلس أعلى للتخطيط ، وفي عام ١٩٦٩ جرى تطويره الى الهيئة المركزية للتخطيط ، وهي مرتبطة اداريا بمجلس الوزراء ، وتعتبر في الواقع امتدادا للجنة التنمية الاقتصادية والمجلس الأعلى للتخطيط . وقد تمكنت الهيئة رغم قصر الفترة التي مرت بها ، من القيام بانجازات على جانب كبير من الأهمية .

ومع أن الحكومة كانت حتى شهر أبريل من هذا العام منهمكة في اعداد خطتها الاقتصادية الأولى للبلاد ، الا أنه يمكن القول أنها قد أرست القواعد الأساسية للتنمية الاقتصادية على أسس سليمة . وقد شهدت السنوات العشر الأخيرة تطورا ظاهرا في شتى المجالات ، فقد تم ربط المدن الرئيسية بالمملكة برا بشبكة من الطرق المعبدة ، زاد طولها على ٩٠٠٠ كيلومتر ، وجـوا بشبكة مواصلات جوية منظمة .

وقد قامت البلديات في معظم المدن الكبرى بمد شبكات مياه الشرب والمجاري وشتى المرافق الحيوية وقد شمل ذلك التطور توسعة الموانيء والمطارات وتحسينها وفي مجال التعليم فقد تأسست مدارس ومعاهد لا تحصى في شتى أنحاء البلاد ، أدت الى ارتفاع عدد الطلاب في المراحل المختلفة من ١٠٠٠٠٠ في عام ١٩٥٩ الى ٤٠٠٠٠٠ في نهاية عام ١٩٦٨ . كما ارتفع عدد المدرسين من ٥٥٠٠ عام ١٩٦٠ الى ١٩٠٠٠ عام ١٩٦٨ . وقد امتدت يد التطور الى المرافق الصحية ، فأنشئت المستشفيات والمستوصفات والوحدات المتنقلة في جميع المناطق . وقد قامت الدولة بتطوير الرقعة الزراعية في البلاد وتوسيعها ، فأقامت السدود ، والمزارع النموذجية ، ومرافق الري والصرف ، ومدت الطرق الى المناطق الزراعية . كما أنها قامت بأعمال المسح لتحديد الموارد المائية والثروة المعدنية وتقديرها . وكذلك فقد تحقق تقدم كبير في جمع الاحصائيات الاقتصادية الأساسية التي يستحيل التخطيط بدونها . ومن الجدير بالذكر أن جميع المشاريع الانمائية التي قامت الحكومة بتنفيذها منذ عام ١٩٥٩ تم تمويلها من عائداتها الجارية .

وبعد أن أرست الدولة قواعد التنمية الاقتصادية السليمة ، راحت تجابه الخطوة التالية ، التي تعتبر أكثر تعقيداً وأشد صعوبة من سابقاتها ، فانصب اهتمامها الأول على استثمار الأموال في مشاريع اقتصادية تضمن الدخل المباشر .

ونظراً لأن المملكة تعتمد الى حد كبير على العالم الخارجي لتموينها بالسلع الاستهلاكية ، فان المخططين لسياسة التنمية الاقتصادية يضعون نصب أعينهم هدفين يسعون جاهدين لتحقيقهما ، أولا ، تحرير اقتصاد البلاد من الاعتماد على الزيت كمصدر رئيسي للعملات الأجنبية ، وذلك بتنويع الصادرات . وثانيا ، الأخذ بيد الصناعات الناشئة وتوسيع قاعدة الانتاج فيها . وبذلك يتم الاستغناء تدريجيا عن استيراد السلع الاستهلاكية من الخارج من جهة ، وتحقيق الاكتفاء الذاتي من جهة أخرى .

تنويع الصادرات

ان عائدات الزيت والضرائب التي تدفعها شركات الزيت تشكل اليوم ما يزيد على ٨٠ بالمائة من دخل المملكة من العملات الأجنبية . وهذا يعتبر قاعـدة ضيقة لبلاد كالمملكة العربية السعودية تعتمد في حياتها الاقتصادية على الاستيراد الى حد ما . فاذا ما علمنا أن أكثر من نصف قيمة السلع المستهلكة ومعظم قيمة المعدات الأساسية تدفع بالعملات الأجنبية ، علاوة على ما يتسرب منها عن طريق الأيدي العاملة الأجنبية التي تؤلف جزءا لا يستهان به في البلاد ، ندرك المهام الصعبة التي تواجه المهتمين بشؤون التخطيط في سعيهم لايجاد مصادر أخرى رئيسية للدخل من العملات الأجنبية غير الزيت . ومن الجدير بالذكر أن المملكة ، بحثاً عن مصادر بديلة للدخل ، فانها تنفق مبدئياً قدراً كبيراً من العملات الأجنبية على شكل دفعات للمقاولين والخبراء

ومؤسسات الهندسة والاستشارة الأجانب لقاء خدماتهم، هذا بالاضافة الى ما تنفقه على المعدات اللازمة للعمل ، كما هي الحال في البحث عن الثروة المعدنية . وبغض النظر عما تنفقه المملكة في هذا السبيل فان الموارد الطبيعية التي تم العثور عليها ستوفر لها المزيد من العملات الأجنبية بعد أن يتم استثمارها .

وفي سبيل تحقيق هذا الهدف انحصرت جهود المملكة حتى الآن في مجال البحث والتنقيب عن الثروات المعدنية واستغلالها وانشاء صناعات بتروكيماوية . وتقوم الشركة « العربية للجيوفيزيقا والمساحة (أركاس) » بالتعاون مع شركات أجنبية باعمال التنقيب عن المعادن . وقد اكتشفت خامات معدنية عديدة ، كالحديد ، والنحاس ، والفوسفات ، والملح . ولا تزال الجهات المعنية تقوم بدراسات دقيقة لتقدير الجدوى الاقتصادية لتلك الخامات . كما أن اكتشاف الغاز الطبيعي في البحر الأحمر بالقرب من تبوك ، وعلى مقربة من وادي « الصواوين » الذي اكتشفت فيه خامات الحديد، واستعماله كمصدر للطاقة سيكون له أكبر الأثر على استغلال هذه الخامات . وهذه هي أول مرة يكتشف فيها أحد الخامات المعدنية ، من غير الزيت ، قريباً من مصدر حيوي للطاقة. ويؤمل أن تؤدي هذه الاكتشافات الى انتاج خامات الحديد بتكاليف منخفضة تتيح له الصمود في ميدان التنافس ضمن الأسواق العالمية ، وبذلك تحقق المملكة مزيداً من دخلها من العملات الأجنبية .

أما في حقل الصناعة البتروكيماوية ، فان « بترومين » أنشأت شركة الأسمدة العربية السعودية (سافكو) التي يمتلك القطاع الخاص ٤٩ في المائة من رأس مالها . وتقوم شركة أمريكية بتشغيل مصنع الأسمدة ، الذي بدأ ينتج ويصدر ١١٠٠ طن من سماد اليوريا يومياً ، كما ينتج ٣٥ طناً يومياً من الكبريت الخام . وقد التزمت الشركة الأمريكية بأن تتولى لمدة سبعة عشر عاما شراء وتسويق جميع منتوج المصنع ، عدا ما يخصص منه للاستهلاك المحلي . كما امتد نشاط بترومين الى ما وراء حدود المملكة عندما وقعت اتفاقية مع شركة باكستانية للاشتراك في انشاء مصفاة زيت في « كراتشي » .

ومن مشاريع القطاع الخاص التي تسهم في زيادة دخل المملكة العربية السعودية مشروع لتصنيع الأسماك والربيان في الدمام . وقد أنشىء هذا المعمل عام ١٩٦٣ وصدر من الربيان عام ١٩٦٩ ما تزيد قيمته على ٨ ملايين ريال .

وليس من المتوقع أن تعمل هذه المشاريع الانمائية على زيادة دخل المملكة من العملات الأجنبية في المدى القريب ، ولكنها ، ولا شك ، ستوفر للبلاد الخبرة القيمة التي تحتاجها في نطاق ادارة الأعمال التجارية في المجال الدولي . ومن أجل نجاح خطة تنويع صادرات البلاد لا بد من توفر الخبرة العملية التي تعتبر أمراً جوهريا بالنسبة لايجاد أسواق عالمية للمنتوجات المحلية . ومما يجدر ذكره أنه حتى في حالة العثور على موارد طبيعية بكميات كبيرة ، وتوفر الطلب العالمي عليها ، فانها لن تزيد من دخل المملكة الصافي من العملات الأجنبية ، الا اذا تحقق شرطان : أولهما ، أن تكون تكاليف الانتاج والشحن الاجمالية على قدر يمكنها من منافسة منتجات البلدان الأخرى . وثانيهما، أن تكون تكاليف الانتاج من العملات الأجنبية أقل من الدخل الاجمالي من العملات الأجنبية ، والا فان ذلك سيؤدي الى تسرب العملات الأجنبية الى الخارج ، مما ينجم عنه الحاق الضرر بالاقتصاد الوطني ، بدلا من الاسهام في انعاشه .

ومن المعروف أن تكاليف اليد العاملة في المملكة العربية السعودية هي أعلى مما هي في بعض البلدان المجاورة ، والسبب في ذلك نقص الفنيين فيها ، فالمملكة لا تزال تعتمد على الفنيين والحرفيين غير السعوديين الى حد كبير . كما أن تكاليف المعدات الأساسية مرتفعة ، لأنها تستورد من بلدان بعيدة . هذا بالاضافة الى أن تكاليف اصلاحها وصيانتها في المملكة أعلى منها في البلدان الأخرى . ومع ذلك يمكن القول أن الفرق في تكاليف المواد الأساسية التي تحتاجها المشاريع الانمائية قليلة ، اذ أن استغلال الموارد الطبيعية السهلة المنال يحقق أرباحاً ، شريطة أن تكون تكاليف وسائل الانتاج الضرورية منخفضة ، كأن لا تحتاج الى كثير من الأيدي العاملة . ولهذه الأسباب فان المشاريع التي يتوقع لها النجاح ، وتعود على البلاد بدخل من العملات الأجنبية في الظروف الراهنة ، هي المنتجات المحلية التي تحتاج الى قليل من الأيدي العاملة لاعدادها للتصدير .

ويمكن اتخاذ شركة الأسمدة العربية السعودية (سافكو) ، التي ضمنت تسويق انتاجها شركة أجنبية ، مثلا يحتذى كأفضل وسيلة مثمرة للتوصل الى تنويع صادرات المملكة .

الاستغناء عن استيراد بعض السلع

من الأهداف الرئيسية ، التي يجري التخطيط لها ، الاستغناء عن استيراد بعض السلع بقصد رفع امكانات تحقيق الاكتفاء الذاتي من الناحية الاقتصادية . وتتوفر مقومات نجاح هذا الأمر اذا أصبحت التكاليف المباشرة وغير المباشرة لانتاج سلعة ما بالعملات الأجنبية أقل من تكاليف شرائها من الخارج وشحنها الى المملكة العربية السعودية . وهناك الآن خمس فئات من السلع الاستهلاكية يجري انتاجها محلياً ، وتلعب دوراً فعالا في مجال التنمية الاقتصادية في البلاد . وهي : الاسمنت ، والقضبان الفولاذية ، والمنظفات « التايد » ، والمرطبات ، وبعض المنتجات الزراعية ، كالفواكه ، والخضروات ، والدواجن ، والبيض . وقد فرضت الدولة رسوماً جمركية على استيراد مثل هذه المنتجات ، والغرض من ذلك حمايتها لتتمكن من منافسة المنتجات التي تصنع في البلاد الأخرى .

ان تحقيق الوصول الى الاكتفاء الذاتي عن طريق الاستغناء عن استيراد السلع أمر تكتنفه أحياناً بعض الصعوبات . فمن المزالق التي يمكن أن تتعرض لها دولة نامية هي تشجيع الانتاج المحلي لسلعة من السلع ، وفرض رسوم جمركية عالية على ما يستورد منها بقصد حمايتها وتوفير سوق محلية لها . ثم يكتشف أن تكاليفها في الداخل أكثر منها في الخارج وقد يبرر رجال التخطيط ذلك بأنه على الرغم من أن تكاليف الانتاج المحلي لتلك السلعة قد تزيد على تكاليف استيرادها من الخارج ، الا أن عنصر العملات الأجنبية في عملية حساب مجموع تكاليف الانتاج أقل . وفي الغالب يفوت على هؤلاء المخططين ادخال التكاليف الاضافية غير المباشرة بالعملات الأجنبية لتلك السلعة في حسابهم، كتكاليف المعدات والآلات ، وما قد تتطلبه من خبراء وفنيين أجانب ، وأخيراً تكاليف شراء ما يلزم الصناعة من مواد أساسية يدخل فيها عنصر العملات الأجنبية . فاذا ما أخذت هذه التكاليف بعين الاعتبار نجد أن الصناعة المحلية قد تكلف تلك البلاد من العملات الأجنبية أكثر مما لو جرى استيرادها من الخارج ، وتصبح جدواها الاقتصادية غير ثابتة .

ومن الأخطاء التي يجب تلافيها المغالاة في تقدير حجم سوق الاستهلاك المحلية . فمن الحقائق المعروفة أنه كلما قلت الطاقة الانتاجية لمصنع ما ، أو كلما قل معدل تشغيل المصنع عن طاقته الكاملة ، ارتفعت تكلفة انتاج الوحدة ، والعكس صحيح . ومعروف أيضاً ان لكل مصنع حداً أدنى للانتاج ، فاذا جرى تشغيله بأقل من ذلك المعدل فستلحقه الخسارة لا محالة .

وعليه فان انشاء صناعات بقصد الاستغناء عن الاستيراد يتطلب دراسة مستفيضة للتكاليف والسوق الاستهلاكية ، بالاستعانة بالاحصائيات الجمركية لأصناف الواردات وأحجامها لعدد من السنوات . وخير دليل على ما للدراسة الدقيقة من أثر في نجاح أي مشروع ، هو ما نلمسه من الازدهار الذي حققه انتاج السلع الخمس المذكورة آنفاً . فالأسواق المحلية لا تستوعب كل ذلك الانتاج فحسب ، بل ان البلاد لا تزال تستورد قدراً من تلك السلع لمواجهة الطلب المتزايد عليها .

وقد يحدث أن تفيض احدى السلع المحلية عن حاجة البلاد ، وبذلك يبرز احتمال تصدير الفائض منها الى الخارج ، اذا ما تمكنت من منافسة الأسعار العالمية السائدة . فاذا تم ذلك تكون الصناعة قد حققت هدفين في آن واحد ، هما : تنويع الصادرات ، والاستغناء عن الاستيراد . وهذا ما هو حاصل فعلا ، على نطاق ضيق ، بالنسبة لبعض المحاصيل الزراعية ، وبنوع خاص البطيخ والطماطم . فان الانتاج المحلي من هذه المحاصيل زاد بشكل ملحوظ ، بحيث أمكن تصدير الفائض منه الى البلاد المجاورة . وجدير بالذكر أن سماد « اليوريا » الذي ينتجه مصنع الأسمدة العربية (سافكو) يمثل هذا الوضع باتجاه معاكس . فبينما نجد أن السلع المنتجة محلياً يقصد من ورائها الاستغناء عن الاستيراد ، نجد أن انتاج « اليوريا »

يخضع للتصدير فقط ، ما عدا جزء ضئيل لا يذكر . فاذا تحقق توسيع الرقعة الزراعية في البلاد ، عندها يمكن معالجته وتصنيعه ليصبح صالحا للاستعمال .

مستقبل التطور الصناعي : ماله وما عليه

في ضوء هذه القواعد الأساسية التي ألمحنا اليها ، يمكننا أن نلخص الوضع بالنسبة لمستقبل التطور الصناعي في المملكة العربية السعودية على النحو الآتي :

ان المملكة العربية السعودية تتمتع باستقرار مالي ، فالريال السعودي مغطى تغطية كاملة بالذهب والعملات الأجنبية . وتشير التقارير في نهاية عام ١٩٦٩ الى أنه ليست على المملكة أية ديون أجنبية ، كما أن الاستثمارات المالية المنتجة قد بلغت ٧٠٠ مليون ريال ، وبلغ ما لدى المملكة من احتياطي من العملات الأجنبية حوالي ٩٠٠ مليون ريال .

وقد خطت المملكة خطوات واسعة بتزويد البلاد بالمتطلبات الأساسية التي يقوم عليها التطور الاقتصادي السليم ، كتعبيد الطرق التي تربط بين المدن والمراكز الهامة ، وادخال تحسينات هامة على الخدمات الجوية ، ورصف الشوارع وانارتها ، وانشاء محطات توليد الطاقة الكهربائية ، وتشجيع الصناعة بمختلف الطرق المعقولة ، وتنفيذ مشروع الهاتف الآلي ، ومد شبكة للمجاري والمياه ، واتخاذ اجراءات وقائية فعالة تمنع انتشار الأمراض الوبائية .

ومن المشكلات التي تواجهها البلاد هي قلة السكان بالنسبة لرقعة البلاد الشاسعة ، وبعد الشقة بين المناطق المأهولة . وليس بخاف على أحد مقدار ما تفرضه مساحة البلاد على الحكومة من تكاليف ادارية مرتفعة ، بالاضافة الى أن مقدار ما تنفقه الدولة على الفرد ، لتوفير التعليم والخدمات الصحية والاجتماعية له ، أعلى في المملكة منه في أي بلد صغير متقارب الأطراف . ويلاحظ أن دخل الفرد لكثير من السكان الذين ما زالوا يعيشون في المناطق الريفية أو المدن الصغيرة ضئيل نسبيا . وعليه فان انخفاض القوة الشرائية ، وخاصة في المناطق الريفية ، وقلة السكان بالنسبة لمساحة البلاد الشاسعة ، وبعد المسافات بين المدن ، تجعل ايجاد أسواق استهلاكية كبيرة للمصنوعات المحلية أمراً عسيراً .

وعلى الرغم من أن حكومة المملكة العربية السعودية تبذل مجهوداً كبيراً في ميدان التعليم ، وانها قد أحرزت تقدماً ملحوظاً في تدريب المواطنين لبناء طاقتها الانتاجية العمالية ، ولاكتساب الخبرات المهنية والفنية ، الا أن البلاد لا تزال بحاجة الى المزيد من هذه الخبرات . فقد كانت نسبة عدد الطلاب في المرحلة الابتدائية حوالي ٨٥ بالمائة من مجموع الطلاب السعوديين في نهاية عام ١٩٥٨ ، وكان عدد خريجي المدارس الثانوية في تلك السنة أقل من ألف طالب . الا أن الوضع طرأ عليه تغيير بسرعة مذهلة ، فارتفعت نسبة عدد طلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية بين عامي ١٩٦٧ و ١٩٦٨ الى مجموع عدد الطلاب بما يزيد على ٥٠ بالمائة مما كان عليه قبل نحو عشر سنوات ، وأصبح عددهم في نهاية عام ١٩٦٨ يربو على ٣٧٠٠٠ طالباً .

ومن الأحوال التي تفرض عبئاً ثقيلا على موارد البلاد من العملات الأجنبية وجود عدد من الخبراء والفنيين الأجانب ، وهو أمر لا يمكن تجنبه في الظروف الاقتصادية الراهنة ، اذا ما أريد الحفاظ على معدل نمو الدخل القومي الجاري والمتوقع .

الاقتصاد السعودي على المدى الطويل

يتوقع المعنيون بشؤون التخطيط في حكومة المملكة العربية السعودية أن يتراوح معدل النمو السنوي ما بين ٩ و ١٠ في المائة في غضون السنوات الخمس القادمة ، وأن سرعة النشاط الانمائي بالنسبة لمشاريع الانشاء والصناعة والنقل والمواصلات والخدمات العامة ، أعلى منها بالنسبة للزراعة .

سبق أن ذكرت أن اتساع رقعة البلاد ، وقلة الكثافة السكانية تشكلان عقبة في طريق التنمية الاقتصادية ، ولذا فان قطاع النقل والمواصلات والتجارة يستأثر بنصيب كبير من الدخل القومي . ومن المتوقع أن تستمر هذه الحالة في المستقبل القريب ، كذلك تحتل المشاريع الانشائية مركزاً هاماً في ميزانية التنمية ، خاصة وأن البلاد لا تزال في طور تجديد مدنها وفقاً للأساليب العصرية ، ومستمرة في بناء الطرق ، وتطوير الرقعة الزراعية وتحسينها . أما النشاط في المشاريع الصناعية ، خارج نطاق صناعة الزيت والصناعة البتروكيماوية ، فقد بدأ يسير سيراً حسناً ، وأخذ يحظى باهتمام كبير من جانب القطاع الخاص . ومستقبل معظم المشاريع الصناعية يعتمد الى حد كبير على تكاليف الأيدي العاملة ، وحجم السوق الاستهلاكية . والجدير بالذكر أن العثور على خامات الحديد بكميات ذات قيمة تجارية سيسهم الى حد كبير في دفع عجلة الصناعة الى الأمام . هذا ولا تزال أعمال التنقيب عن الثروة المعدنية في أطوارها الأولى . كما أن أي توسع في المشاريع الصناعية ينبغي أن تسبقه : أولا ، دراسات دقيقة تتعلق بالنواحي التسويقية والتكنولوجية ، وثانياً ، عملية تخطيط واسعة ، قبل اتخاذ قرارات بشأن جدواها الاقتصادية . ويجب أن تؤخذ بعين الاعتبار أساليب التصنيع العديدة التي تتطور باستمرار .

أما في مجال الزراعة ، فان قلة الأيدي العاملة الناجمة عن هجرة الكثيرين من سكان المناطق الريفية الى المدن الرئيسية لتوفر الأعمال المجزية فيها من جهة ، وبسبب التحسن الذي أصاب طرق المواصلات في البلاد من جهة أخرى ، أدت الى الحد من تطور الزراعة تطوراً يتمشى مع خطة التنمية التي تتبناها الدولة . وهذه الهجرة الى المدن قد تصيب بآثارها السيئة بعض المناطق النائية في الجنوب الغربي من المملكة ، ما لم تتوفر الأسباب والوسائل التي تجعل من الزراعة عملامثمراً من الناحية المادية .. وذلك ما تسعى اليه وزارة الزراعة بالمملكة ، باستصلاحها الأراضي الزراعية ، وتبنيها مشاريع الري والصرف ، وتقديم المساعدات في هذا المجال .

ان الدور الذي تلعبه حكومة المملكة العربية السعودية بالنسبة للخطط التي ترعاها في مجال التنمية الزراعية والصناعية يفوق بالضرورة الدور الذي لعبته حكومة الولايات المتحدة في مجال تطوير اقتصادها . وبما أن معظم دخل المملكة من العملات الأجنبية يصل الى يد الحكومة أولا ، لذا نراها تتحمل عبئاً ثقيلا بالنسبة لتحديد أوجه الانفاق على نحو يحقق نمو اقتصاديات البلاد بشكل مطرد . وتجدر الاشارة الى أنه اذا حدث تخفيض في الانفاق الحكومي على نحو مفاجيء ، فسيترتب على ذلك الاجراء هبوط الأسعار وانتشار البطالة ، واذا ارتفع الانفاق بشكل سريع أدى ذلك الى التضخم المالي . وانطلاقا من هذه الحقيقة تتبع الحكومة سياسة حكيمة وتخطيطاً سليماً يفتح أمام مشاريع القطاع الخاص فرصاً طيبة للنجاح .

ومع أن القطاع الخاص يقوم بمعظم النشاط الاقتصادي في البلاد ، كالتجارة ، والزراعة ، ونقل البضائع ، وانشاء المصانع ، الا أن الجزء الأكبر من دخله يعتمد بطريق مباشر أو غير مباشر على تلبية طلبات الحكومة . ولهذا كان أي تغيير في توزيع الاعتمادات في ميزانية الدولة يؤدي الى تغيير في نمط اقتصاد البلاد . وتدرك حكومة المملكة العربية السعودية أبعاد هذا الوضع ادراكاً تاماً ، ولذلك فهي تعتمد في التنمية الاقتصادية على تخطيط مدروس . كما أن الحكومة ، بالتعاون مع مؤسسات ترعاها « كمؤسسة البترول والثروة المعدنية » ، تعمل على الحد من المصروفات الاستهلاكية ، والتوسع في المصروفات الانتاجية على نحو يحقق توسيع قاعدة البلاد الانتاجية. وأخيراً فان تنويع الصادرات ، والاستغناء عن الاستيراد ، سيمكنان المملكة من تحقيق مستوى معيشي أرفع للمواطنين ضمن حدود مواردها .

مستقبل التصنيع في الصحافة الغربية

أبدت الأوساط الغربية تفاؤلا كبيراً بالنسبة لمستقبل حركة التصنيع ، التي ترعاها المملكة العربية السعودية . وقد عبرت مجلة « التجارة العالمية » الأسبوعية ، الصادرة عن وزارة التجارة الأمريكية ، في عددها الصادر في ١٩ يناير ١٩٧٠ عن مدى ما حققه الاقتصاد السعودي من تطور في مجالات عديدة ، فقالت : « نتيجة للنمو الاقتصادي السريع ، فقد ارتفع الطلب على الاستيراد ، ونشط العمران ، وبدأت المشاريع الصناعية تتنوع . » وأضافت قائلة : « ان الاقتصاد السعودي ينمو بمعدل يعتبر من أرفع المعدلات في العالم ، اذ بلغ ٨ في المائة ، وأن البلاد تتمتع باستقرار مالي مرموق . »

ان السنوات القليلة القادمة ستعكس التقدم الملموس الذي ستحرزه المملكة العربية السعودية نحو تحقيق التكامل الصناعي ■

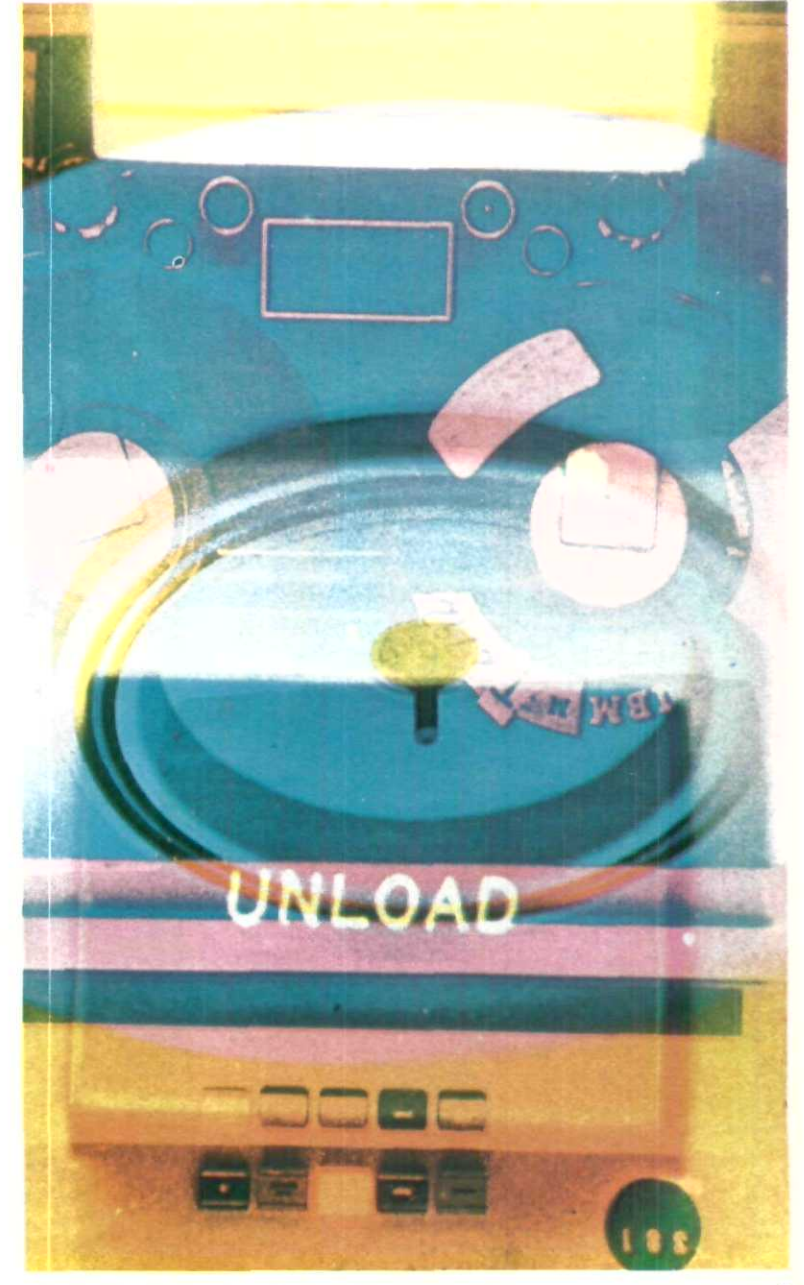
النماء الصناعي

إن نظرة سريعة الى ما كانت عليه المملكة العربية السعودية قبل أربعين سنة ، والى ما هي عليه الآن ، وما هي مقبلة على انجازه خلال السنوات المقبلة.. ترينا مدى التقدم الذي حققته في مختلف المجالات والقطاعات ، فموازنة الدولة العامة التي لم تتجاوز الأحد عشر مليونا من الريالات عام ١٩٣٥ ، ولم يكن في بند من بنودها أي ذكر للصناعات ، قفزت بعد ربع قرن من الزمان الى نحو ستة آلاف مليون ريال ، خصص منها لوزارة التجارة والصناعة لوحدها ما يوازي أكثر من ضعف ميزانية الدولة كلها سنة ١٩٣٥ . واذا رجعنا قليلا الى الوراء نجد أن وزارة التجارة والصناعة حديثة العهد نسبيا بين باقي وزارات الدولة ، اذ أنها أنشئت عام ١٣٧٣هـ (١٩٥٧م) ، وكانت اذ ذاك قاصرة على الشؤون التجارية فحسب . ذلك أنه لم تكن هنالك صناعة بالمعنى المفهوم حاليا ، بل كانت تقتصر على الصناعات التقليدية والبدائية ، كصناعة بناء السفن في جدة ، وصناعة الزري والنسيج في الاحساء ، وبعض الصناعات الخشبية والمعدنية واليدوية البسيطة . ولم يكن عدد المؤسسات الصناعية في البلاد آنذاك يتجاوز عدد أصابع اليد الواحدة . وحين أخذت المصانع تنتشر وراحت رؤوس الأموال الوطنية والأجنبية تدخل حقل الاستثمار الصناعي بشكل ملموس وفعّال ، تغيّر اسم وزارة التجارة الى « وزارة التجارة والصناعة » في عام ١٣٨٣هـ (١٩٦٣م) ، وأنيطت بها ، بالاضافة الى واجباتها السابقة ، مسؤوليات وضع السياسة الصناعية للمملكة وتنفيذها ، وتشجيع قيام الصناعات الصغيرة والمتوسطة وحمايتها .

وقد أثبتت الدراسات وعمليات المسح الصناعي التي أجراها مركز الأبحاث والتنمية الصناعية في صيف عام ١٣٨٩هـ (١٩٦٩م) أن مجموع رؤوس الأموال المدفوعة للمصانع ، التي توجد معلومات عن رؤوس أموالها ، يبلغ حوالي ٦٣٥ مليون ريال موزعة كالآتي :

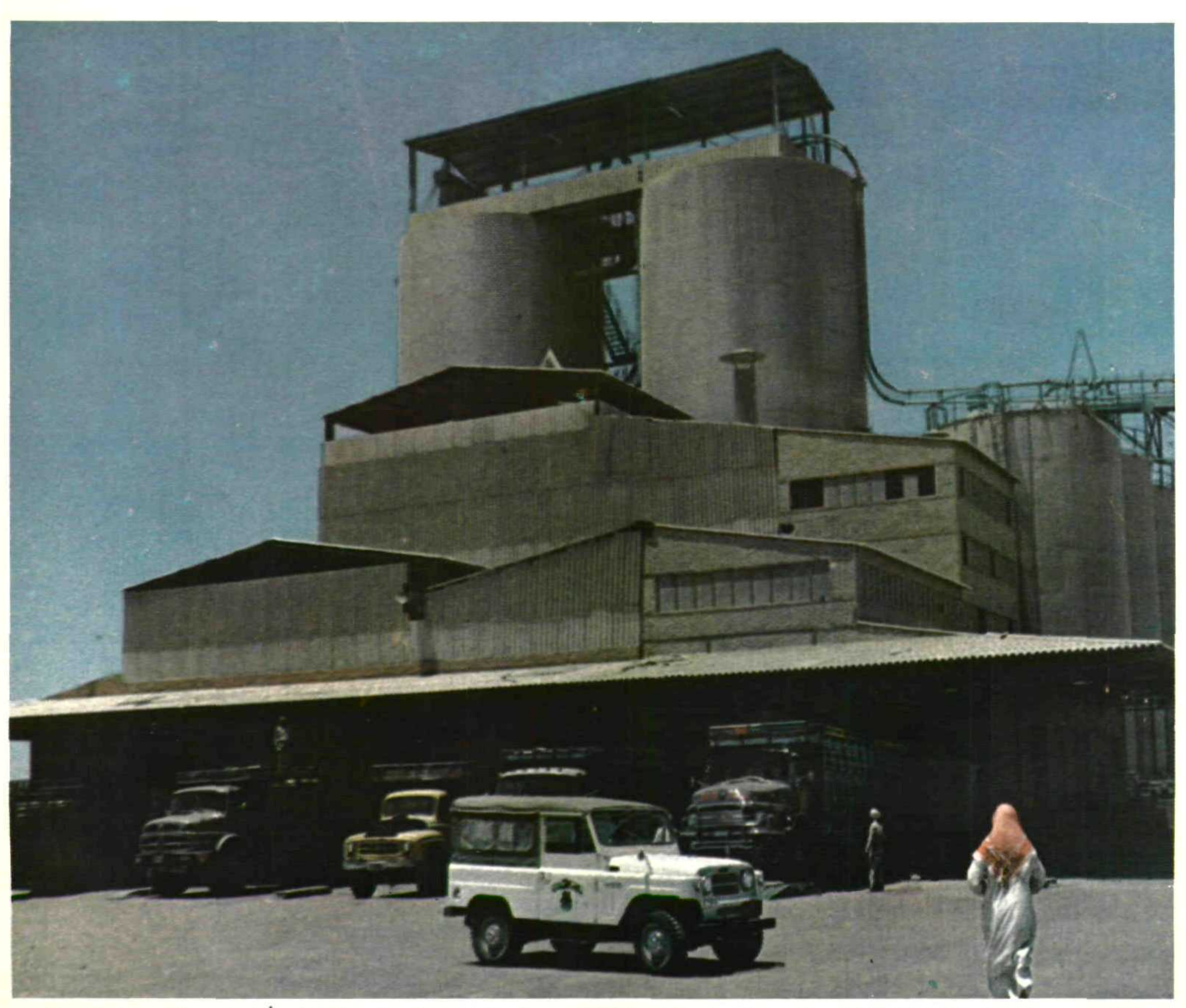
المنطقة الغربية ٣٠٤ ملايين ريال
المنطقة الشرقية ٢٠٥ ملايين ريال
المنطقة الوسطى ١٢٦ مليون ريال

ولا يشمل هذا الاحصاء صناعة الزيت في المنطقة الشرقية من المملكة.



أخذت العقول الالكترونية تسهل الكثير من الاعمال المعقدة في مختلف المجالات الصناعية .

في المملكة العربية السعودية

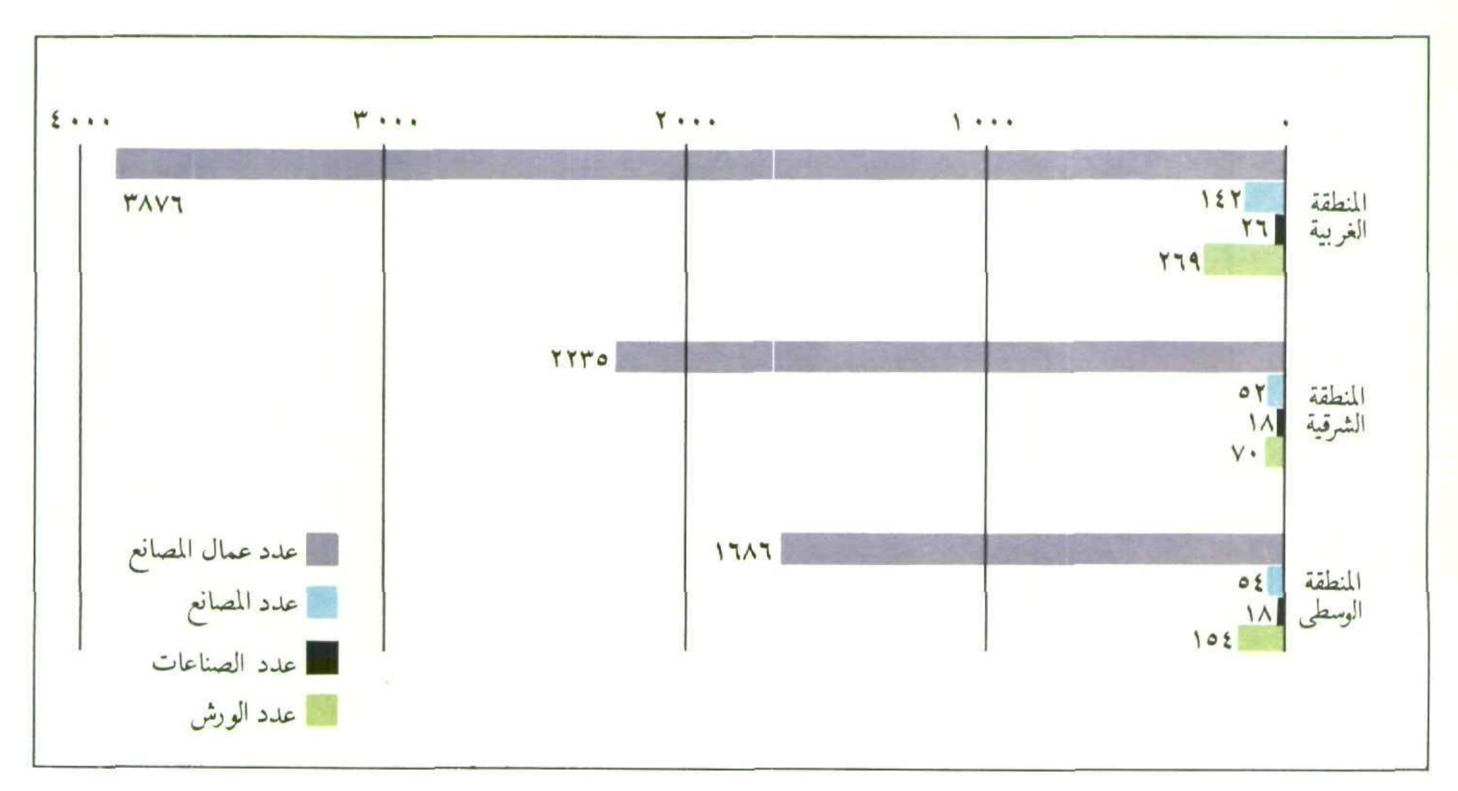


صناعة الاسمنت من الصناعات الاساسية في المملكة ، والصورة لمعمل التعبئة في « شركة الاسمنت العربية » بجدة الذي تبلغ طاقة انتاجه ألف طن من الاسمنت في اليوم الواحد .

أما جملة رؤوس الأموال المستثمرة في الصناعة السعودية ، باستثناء المصانع التي لا توجد معلومات كافية عن رؤوس أموالها ، فتقدّر بحوالي بليون ريال موزعة في أكبر عشر صناعات رتّبت ترتيبا تنازليا كما يلي :

الصنـــاعـــات	رؤوس الأموال (بالريال)	عدد العمال	عدد المصانع
صناعة توليد الكهرباء	٢٤١ ١٩٣ ٠٠٠	١٦٩٨	٤١
صناعة الكيماويات	١٠٢ ٧٠٠ ٠٠٠	٤٣٩	٤
صناعة الاسمنت	٩٦ ٠٠٠ ٠٠٠	٩٨١	٣
تكرير البترول « عدا أرامكو »	٧٠ ٠٠٠ ٠٠٠	٥٠٠	١
صناعة الحديد والصلب والصناعات الأساسية	٣٠ ٣٨٠ ٠٠٠	٢٠٠	٢
صناعة الأطعمة بأنواعها	٢٣ ٠٧٣ ٠٠٠	١١٢٨	١٨
صناعة المياه الغازية	١٨ ٤٨٥ ٠٠٠	٨٦١	١٢
المنتجات التعدينية	١٤ ٢٨٨ ٠٠٠	٤٤١	٢٥
الطباعة والنشر والصناعات الحليفة	١٣ ١٦١ ٠٠٠	٦١٤	٢٧
الطوب والبلاط	١٢ ١٨٥ ٠٠٠	٩٤٢	٤٥

ثم تتناقص رؤوس الأموال المدفوعة في بقية الصناعات التي يبلغ تعدادها بالعشرات ، حتى تصل الى (١٥٠) ألف ريال في صناعة المجوهرات والأشياء ذات الصلة . كما توصلت عمليات المسح الى معرفة عدد العمال ومجموع المصانع وعدد الصناعات والورش الصناعية في مختلف مناطق المملكة على النحو التالي :



وقدر عدد العمال في المصانع التي لا توجد معلومات عنها بحوالي ٢٣٣٥ عاملا ، وبهذا يكون الرقم التقديري لمجموع مستخدمي المصانع في المناطق المذكورة ١٠١٣٢ موظفاً وعاملا ، ولا يدخل في هذا الرقم عمال صناعة الزيت في « أرامكو » والبالغ عددهم نحو ١١ ألف موظف وعامل .

صناعة الكهرباء

تسجل صناعة انتاج الكهرباء زيادة سنوية في نسبة استهلاك الطاقة الكهربائية تبلغ ٢٠ بالمائة ، بينما هي لا تزيد على ١٣,٥ بالمائة في باقي بلدان الشرق الأوسط ، و ٧,٥ بالمائة في العالم ، يضاف الى هذا أن أسعار الكهرباء في مختلف أنحاء المملكة في انخفاض مستمر ، كما أن التيار الكهربائي أخذ يدخل مناطق الأرياف والقرى بخطى حثيثة . وتقوم شركات الكهرباء في المناطق الرئيسية بتنفيذ مشروعات للتوسعة لمواجهة الطلب المتزايد على الكهرباء . وينتظر أن تبلغ طاقة محطة كهرباء جدة مثلا في نهاية عام ١٣٩٠هـ حوالي ٩٠ ألف كيلووات ساعة ، كما سترفع طاقة محطة كهرباء الرياض الى أكثر من ٧٠ ألف كيلووات ساعة ، في نهاية العام المذكور . أما « شركة القوّة الكهربائية لمقاطعة الظهران » وهي أكبر شركة في المنطقة الشرقية فان طاقتها تبلغ ٤٥ ألف كيلووات ساعة ، وقد سجلت زيادة بلغت نسبتها ٢٢,٣ بالمائة خلال عام ١٣٨٨ . ومن المقرر أن تزاد طاقتها بمقدار الضعف ، بحيث تصبح حوالي « ٨٠ » ألف كيلو وات ساعة في نهاية العام القادم . وينطبق هذا على « شركة كهرباء مكة — الطائف » التي قرّرت رفع رأسمالها من ٤٠ مليون ريال الى ٦٠ مليون ريال من أجل تغطية تكاليف مشروع التوسعة .

تصنيع الخامات الطبيعية

ان أرض المملكة العربية السعودية تحوي في باطنها كنوزاً عظيمة لا تقتصر على خام البترول فقط ، وقد تولت «المؤسسة العامة للبترول والمعادن» امر الكشف عن هذه الثروات عن طريق الشركات التي أنشأتها وأسهمت فيها ، مثل شركة الحفر العربية ، والشركة العربية للجيوفيزيقيا والمساحة « أركاس » .وأثبتت الدراسات الجيولوجية المتعددة أن خامات الحديد ، والذهب ، والفضة ، والنحاس ، والزنك ، والرصاص ، والفوسفات ، والكبريت ، والأملاح على أنواعها ، ورمل الكوارتز ، والأسبست ، والكلس ، والجبس ، والطين الخزفي ، موجودة بكميات تجارية تكفي لاقامة صناعات منجمية وتعدينية تجنّب البلاد الاعتماد بشكل شبه كلي على مورد واحد من موارد الدخل القومي . وادراكا لهذه الحقيقة فقد وجهت اهتمامها الى مسألة اقامة الصناعات الثقيلة التي تهدف في نهاية الأمر الى استغلال ثروات البلاد الطبيعية ، فكان تأسيس مصنع الحديد والصلب على مقربة من مصفاة البترول في جدة دليلا على أن البترول لن يظل المصدر الوحيد لثروة البلاد ودخلها . ولقد تم انشاء المرحلة الأولى من هذا المصنع ، وهي المعروفة « بمصنع القضبان الحديدية » ، في يونيه عام ١٩٦٧ ، وبدأ الانتاج الفعلي في شهر أكتوبر من العام ذاته . وتبلغ طاقته الحالية ٤٥ ألف طن سنويا من أسياخ الحديد ذات القياسات المختلفة ، وبعض المنتجات الأخرى التي تستعمل في انتاجها سبائك من الحديد الصلب تستورد من الخارج . وتهدف الدراسات الى تنفيذ المراحل الأخرى من التوسعة لهذا المشروع ، بحيث يتم في المرحلة الثانية انتاج سبائك الصلب المستخدم حالياً . وفي الثالثة استخراج خامات الحديد وتعدينه من مواطنه المعروفة في « وادي الصواوين » و « وادي فاطمة » ومنطقة « جبل ادساس » ، بحيث يتم في النهاية انشاء صناعة متكاملة للحديد والصلب ، تعتبر أساساً لا بد منه لانشاء العديد من الصناعات الأخرى .

صناعات الاسمنت والجبس ومواد البناء

تؤلف صناعة الاسمنت حجر الزاوية في حركة العمران السريعة التي شهدتها البلاد خلال العقدين الماضيين ، وقد سجلت هذه الصناعة زيادة في الانتاج في عام ١٣٨٨ بلغت ٢٢ بالمائة عن العام الذي سبقه ، فقد ارتفع الانتاج من ٤١٧٦٢١ طناً الى ٥١٠٨١٢ طناً . والجدير بالذكر أن في البلاد ثلاث شركات لانتاج مادة الاسمنت ، أولاها « شركة الاسمنت العربية » في جدة ، التي تنتج ١٠٠٠ طن من الاسمنت يومياً ، وكانت قد بدأت انتاجها بطاقة يومية قدرها ٤٠٠ طن في عام ١٣٧٨ . وقد انتهت توسعة المصنع في عام ١٣٨٨ ، حيث زيدت طاقته بمقدار ستمائة طن يوميا باضافة فرن ثالث طوله ١١٠ امتار ، وبذلك ارتفع رأسمال الشركة من ٢٥ مليون ريال الى ٥٠ مليون ريال . ولدى الشركة دراسات لاجراء المزيد من التوسعات اللازمة لمواجهة الطلب المتزايد على هذه المادة .

أما « شركة الاسمنت السعودية » بالدمام فقد بدأ مصنعها القائم على مقربة من الهفوف الانتاج في عام ١٣٨١هـ بطاقة قدرها ٣٠٠ طن يوميا ، وكان أول مصنع يستخدم الغاز الطبيعي كمصدر للطاقة ، اذ قامت الشركة بمدّ خط أنابيب خاص يبلغ طوله ١١ كيلومتراً لجلب الغاز من « شدقم » . وفي أوائل عام ١٣٨٧هـ تمّت التوسعة الأولى في هذا المصنع باضافة فرن ثان أدى الى رفع طاقة المصنع الى ٦٠٠ طن يوميا . وقبيل نهاية العام الحالي سيفرغ المصنع من التوسعة الثانية التي سترفع طاقته الكلية الى حوالي ١٤٠٠ طن يوميا ، وذلك باضافة فرن ثالث . ويستعمل المصنع المواد الخام ، مثل حجر الكلس والطين ، من المناطق القريبة من المصنع ، والجبس من منطقة على الطريق بين المملكة وقطر . أما خام الحديد فيؤتى به من منطقة جبل « أدساس » الذي يبعد مسافة ٦١٥ كيلومتراً عن موقع المصنع . وتجري الشركة دراسات لاجراء توسعة ثالثة تستهدف تغطية حاجات المنطقة الشرقية بأكملها ومتطلبات بعض دول الخليج العربي المجاورة .

وكانت « شركة اسمنت اليمامة السعودية » قد بدأت الانتاج في مصنعها بالرياض في عام ١٣٨٦هـ بطاقة قدرها ٣٠٠ طن يومياً . وما أن انقضى العام الأول على بدء الانتاج حتى أدرك القائمون على الشركة حاجة المنطقة المتزايدة الى الاسمنت ، فتقرر رفع طاقة المصنع بشكل فعّال ، وبحيث يصبح قادراً على انتاج ١١٠٠ طن من الاسمنت يومياً ، أي بزيادة قدرها ٨٠٠ طن يومياً ، وذلك باضافة فرن جديد يبلغ طوله ١٤٠ مترا وقطره أربعة أمتار الى جانب الفرن القديم . كما أن طاقة وحدة التعبئة الجديدة ستكون بمعدل ٢٤ ألف كيس كل ثماني ساعات . ومن المقرر أن ينتهي العمل في هذه التوسعة في أواخر العام الحالي وتبلغ تكاليف هذه التوسعة قرابة ٥٠ مليون ريال .

٢



١



٣


AL FURAT
MADE IN SAUDI ARABIA
ABDULLA HASHIM FACTORIES
صنع بالمملكة العربية السعودية
مصانع عبدالله هاشم

صناعة الجبس والجص

تأسست شركة الجبس الأهلية في سنة ١٣٧٨ برأسمال قدره ١٢ مليون ريال . وفي مطلع عام ١٣٨٣ بدأ انتاجها من مادتي الجبس والجص يدخل الأسواق المحلية بطاقة مقدارها ١٢٠ طنا يوميا يمكن رفعها بسهولة الى حوالي ١٧٠ طنا في اليوم . ويعتمد المصنع في انتاجه على المواد الخام المستخرجة من منطقة « المراغة » التي تبعد ٦٥ كيلومترا عن الرياض . وخامات هذه المنطقة من أجود خامات الجبس المعروفة . والكميات الموجودة في مناطق الاستثمار من هذا الخام تكفي البلاد لمدة خمسمائة عام على أساس انتاج ٢٠٠ طن يوميا – على حد قول الخبراء – . ويصدر جزء من انتاج مادة الجبس الى بعض الأسواق العربية المجاورة ، مثل السودان والكويت ودول الخليج العربي . وقد أخذ المصنع بانتاج « الجصّ » ، وهو جبس لا تزيد درجة نقاوته على ٧٠ بالمائة ، وينتج في خمسة أفران أنشئت خصيصاً لهذه الغاية . ويجري العمل الآن في اضافة فرن آخر سيمكن المصنع من رفع طاقته الانتاجية الى ٢٤٠ طنا يوميا من مختلف المواد . وبالاضافة الى مادتي الجبس والجصّ فان مصانع شركة الجبس الأهلية أدخلت صناعة بودرة « الطرطشة » البلورية المستعملة في طلاء الجدران الخارجية للمباني . كما انها أدخلت صناعة المواد الأخرى ، كالبلاط والرخام والزخارف والأسقف المعلقة والطباشير وعاكسات الصوت . ويبلغ مجموع العاملين في هذه الصناعة حوالي ١٣٠ عاملا ، أغلبهم من السعوديين . ومن الجدير بالذكر أن نسبة الزيادة في انتاج المصنع لعام ١٣٨٩ (١٩٦٩م) بلغت حوالي ٣٢ بالمائة على العام الذي سبقه .

هذا ومن أكثر المصانع انتشاراً في مختلف مناطق المملكة تلك التي تعتمد في انتاجها على الاسمنت والجبس ، ونعني بذلك مصانع البلاط والطوب ومؤسسات الاسكان ، وهنالك ٤٥ مصنعا من هذا النوع توجد منها خمسة في المنطقة الوسطى . ومن أكبر هذه المصانع « شركة هسكو لانتاج المساكن الجاهزة » التي تعتمد على الوسائل الآلية والهندسية في صنع لوازم الأبنية من طوب وبلاط وأنابيب وأسقف وأبنية جاهزة . ويوجد في المنطقة الشرقية اثنا عشر مصنعاً ، أما المنطقة الغربية فانها تحوي ٢٨ شركة ومصنعا لانتاج الطوب والبلاط والرخام والمرمر وبقية المواد اللازمة للأبنية الحديثة .

ولا بد لنا هنا من الاشارة الى أن صناعة رائدة قد بدأت الانتاج في مطلع هذا العام ، وهي صناعة أنابيب « الأميانتيت » ، أي تلك المصنوعة من مادتي الاسبست والاسمنت ، لتزود البلاد بحاجتها من هذه الأنابيب اللازمة لتمديدات المياه والمجاري في مختلف مدن المملكة . ويقوم مصنع « الأميانتيت » هذا على مقربة من المنطقة الصناعية بالدمام ، وقد انتهى العمل من انشائه في شهر فبراير ١٩٧٠م ، وتقدر طاقته الكلية بستة وثلاثين ألف طن سنويا ، ويعمل فيه أكثر من ١٣٠ موظفا وعاملا .

صناعة المنتوجات الورقية

ان عمر هذه الصناعة يزيد قليلا على اثني عشر عاماً ، وهي كغيرها من الصناعات التحويلية بدأت بداية بسيطة متواضعة ، الا أن مجموع مصانعها اليوم يبلغ الستة مصانع ، منها اثنان في جدة ، واثنان في الخبر ، وواحد في كل من الدمام والرياض . وأكبر هذه المصانع في المنطقة الشرقية

٤



١ – يستعمل مصنع الاسمنت بالهفوف الغاز الطبيعي كمصدر للطاقة . ومن المتوقع أن يسد هذا المصنع حاجة المنطقة الشرقية وبعض بلدان الخليج العربي بعد أن يتم رفع انتاجه من ٦٠٠ طن الى ١٤٠٠ طن في اليوم الواحد .

٢ – صناعة أنابيب البلاستيك من مادة « p. v. c. » هي صناعة رائدة في البلاد . وهذا جانب من مصنعها القائم في جدة .

٣ – « الفرات » احدى القطع البحرية التي أنتجتها « مصانع عبدالله هاشم » حيث يجري حالياً بناء ناقلة تبلغ حمولتها ١٥٠٠ طن لحساب المؤسسة العامة للبترول والمعادن « بترومين » .

٤ – مركز التحويلات الصناعية « كلينكس » أحد المصانع التي باشرت انتاج مناديل الورق في مطلع هذا العام ويقع على الطريق بين الدمام والخبر .

« الشركة الوطنية لمنتجات الورق » بالدمام التي يبلغ مجموع مستخدميها ١٤٠ موظفا وعاملا ، أكثر من ٧٠ بالمائة منهم من السعوديين. وقد بدأ هذا المصنع انتاجه عام ١٩٥٧م بصنع أكياس الورق ، ثم وسّع بحيث صار ينتج أكياس الورق المنفّخ من مختلف الأحجام ، وورق التنشيف والتواليت ، وأكياس اللدائن ، وأكياس ولفات السلوفان والظروف . كما أن آخر توسعة للمصنع مكنته من انتاج الأكياس السميكة التي تستعملها شركات الاسمنت والجبس والأسمدة . ومن الجدير بالذكر أن صفائح اللدائن التي تنتجها هذه الشركة تستعمل في أغراض التنمية الزراعية حيث جربت لأول مرة في المنطقة الشرقية للحفاظ على رطوبة التربة ، ومنع زيادة ملوحتها أو تسرب المياه منها ، كما أنها تستعمل لتغطية النباتات ولحمايتها من البرد القارس . وعلى مقربة من هذه الشركة وعلى الطريق بين الخبر والدمام يقوم « مركز التحويلات الصناعية – كلينكس » الذي بدأ انتاجه الفعلي في محرم ١٣٩٠هـ (مارس ١٩٧٠م) كما يوجد في مدينة الخبر مصنع آخر لانتاج الأكياس الورقية . وفي جدة تقوم « معامل البنوي لمنتجات الورق والكرتون والطباعة » بسد جزء كبير من حاجة البلاد لهذه المنتجات فهي تنتج آلاف الأطنان سنويا من الأكياس الورقية والسلوفين والعلب والأطباق والصناديق المصنوعة من الكرتون . كما تنتج الألوف من قطع الأختام والمنتجات الأخرى في قسم الطباعة والزنكوغراف ، ويبلغ مجموع مستخدمي وعمال هذه المعامل ٧١ عاملا في مختلف الأقسام . وفي الرياض تقوم « شركة الزامل لمنتجات الورق » بسدّ جزء كبير من حاجة البلاد من الملفّات التي تستعمل في المكاتب الحكومية والشركات والمدارس وغيرها من المؤسسات .

الصّناعة البلاستيكية

ومن الصناعات التحويلية التي يجب ذكرها في هذا المجال صناعة اللدائن والمنتجات البلاستيكية ، اذ يوجد في البلاد ما لا يقل عن ثمانية مصانع للبلاستيك . ويعتبر « مصنع البلاستيك السعودي » بالرياض في طليعة هذه المصانع ، حيث بدأ الانتاج في عام ١٣٨٤هـ ، ومنذ ذلك الحين أدخلت عليه توسعات متعددة من حيث عدد المكائن ونوعية الانتاج الذي يشمل اللوازم المنزلية المصنوعة من اللدائن ، ويقدر انتاجه السنوي من مختلف المواد بمائة وثمانين طناً .

بيد أن صناعة اللدائن لم تقف عند حد انتاج المواد المنزلية والأحذية وقوارير الأدوية وأوعية السوائل ، بل تعدتها الى صناعة الألواح والأنابيب

١



٢



٣



٤



من مادة (P.V.C.) المصنوعة من المنتجات البترولية . وقد أقامت « الشركة الوطنية للمنتوجات الجديدة » مصنعاً لانتاج الألواح والأنابيب المذكورة في جدة في أوائل العام الحالي برأسمال بلغ حوالي ثلاثة ملايين ريال ، وتبلغ الطاقة الانتاجية للمصنع المذكور نحو سبعمائة طن سنوياً من المواد المذكورة تنتج بطريقة السحب ، أو البثق « Extrusion » . وتخضع المنتجات لرقابة شديدة وفحوص واختبارات ميكانيكية وهيدروليكية وكيميائية قبل أن تطرح للاستعمال .

الصناعات الغذائية وصناعة المياه الغازية

دخلت الصناعة ميدان انتاج المواد الغذائية لسد حاجة البلاد من بعض هذه المواد ، كمنتجات الألبان والحلويات والسكاكر والأطعمة والتمور وغيرها . ومن هذه « مصنع الألبان والبوظة الوطني » بالخبر الذي يعمل به ٤٥ عاملا ويزود المنطقتين الوسطى والشرقية بحاجتهما من مختلف منتجات الألبان والبوظة بطاقة يومية قدرها ألف وستمائة غالون من مختلف الأصناف . وهنالك مصنعان لمنتجات الألبان في كل من المنطقتين الوسطى والغربية .

١ – منظر خارجي لمعامل البنوي التي تسد جانبا كبيرا من حاجة المنطقة الغربية من بعض المنتوجات الورقية والكرتون .

٢ – بعض منتجات مصنع معكرونة رضوان في جدة .

٣ – جانب من مصنع « الشركة الوطنية لمنتوجات الورق » بالدمام الذي يسد معظم احتياجات البلاد من بعض المنتجات الورقية وأكياس اللدائن .

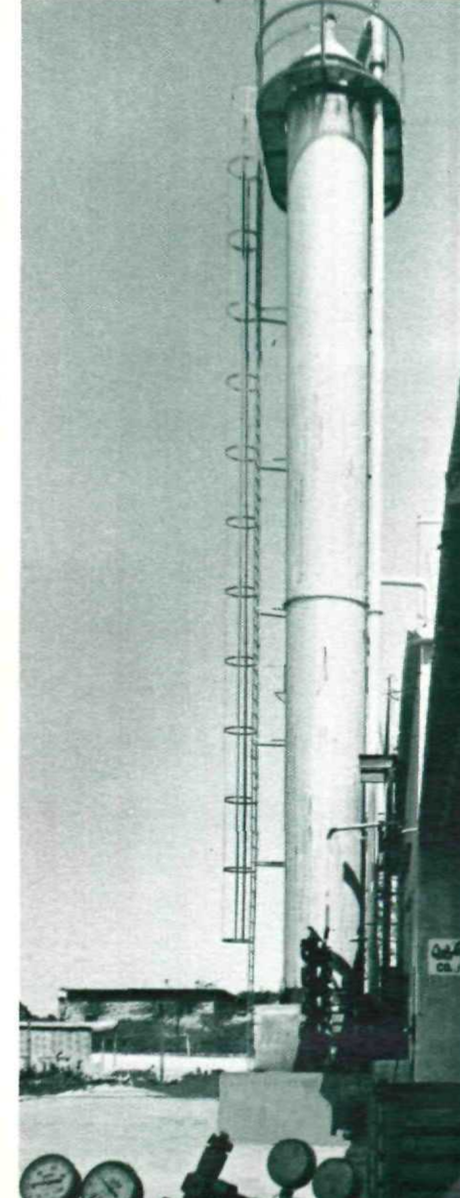
٤ – أسطوانات متعددة الأشكال والأحجام تمثل جانباً من منتجات « شركة الغازات الصناعية السعودية » في الخبر .

٥ – مصنع الكربون التابع « لشركة الغازات الصناعية السعودية » في الخبر وهو ينتج ما مقداره ١٥٠ كيلوغراما من غاز ثاني أوكسيد الكربون في الساعة .

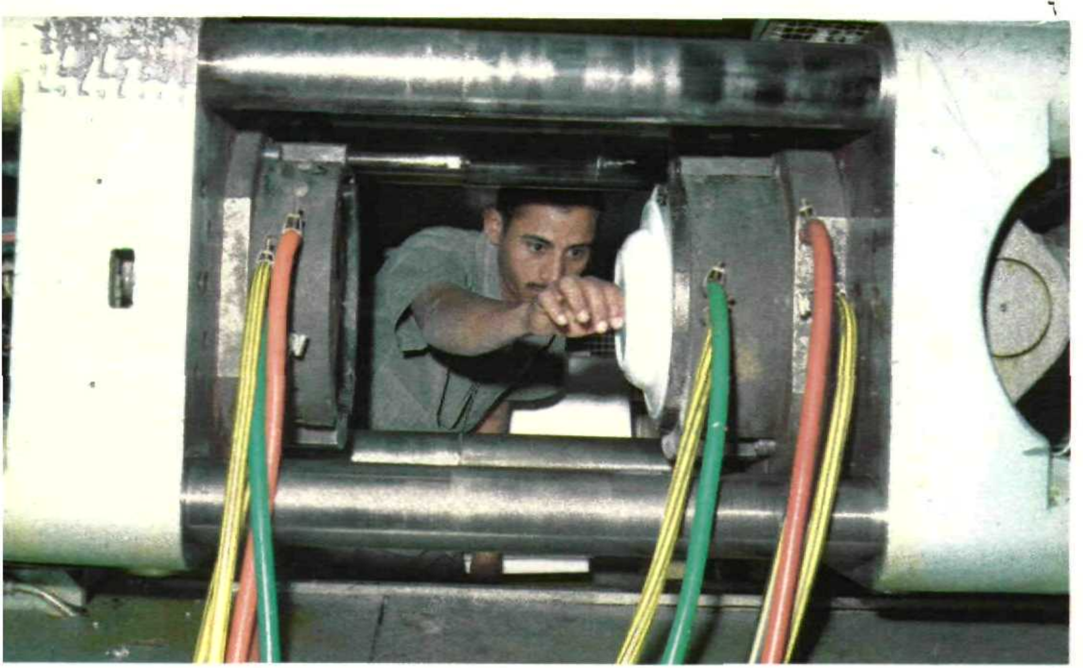
٦ – أصبحت مصانع البلاستيك الوطنية تسد معظم حاجات البلاد من مختلف اللوازم المنزلية كالأوعية والأطباق والكؤوس وما الى ذلك ، وهذا جانب من «مصنع البلاستيك السعودي» بالرياض الذي ينتج حوالي ١٨٠ طنا من مختلف الأصناف .

٧ – نماذج من انتاج المصانع الملحقة « بشركة الجبس الأهلية » بالرياض ، وهي عبارة عن القطع التي تستعمل لزخرفة الشرفات وواجهات الأبنية .

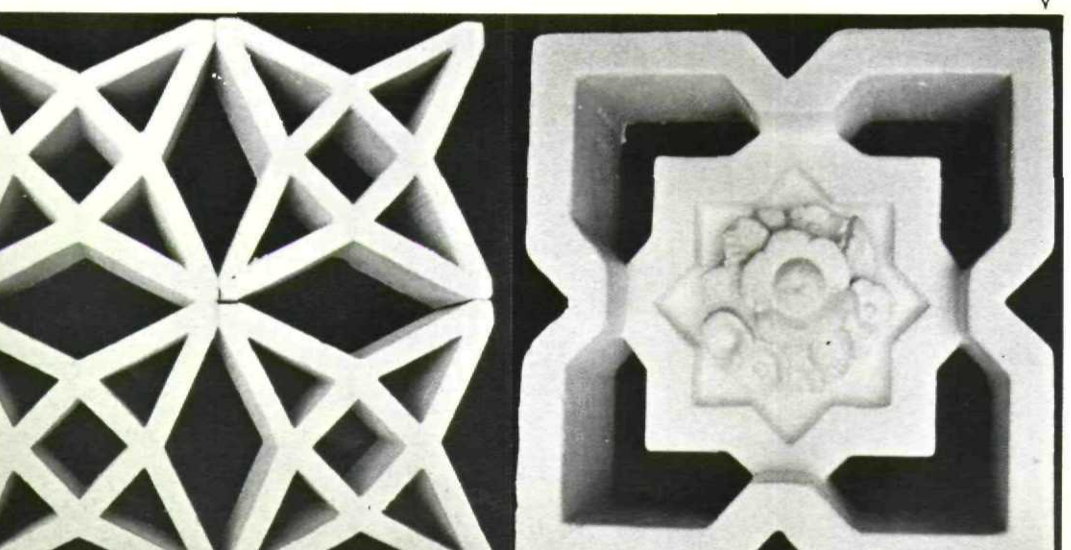
٥



٦



٧



بعض مراحل صنع القضبان الحديدية «بمصنع الحديد والصلب» في جدة ، ويبدو الفرن حيث يجرى تسخين سبائك الحديد تحت درجة حرارة عالية قبل أن يتم سحبها على هيئة قضبان .

أحذية وحقائب جلدية متعددة الاشكال والألوان والأحجام تمثل جانبا من انتاج مصنع « الدباغة والمنتوجات الجلدية » في جدة .



نماذج مختلفة من انتاج « الشركة الوطنية لمنتوجات الورق » بالدمام .



مصنع « أميانتيت » بالدمام بدأ هذا العام بسد حاجة البلـ
من الأنابيب اللازمة لشبكات المياه والمجاري العامـ





بعض مكائن التطريز في « مصانع الدمام التعاونية للنسيج ».



(الفرش الزنبركية) بألوانها الجميلة المختلفة هي احدى الصناعات الوطنية التي تضاهي الصناعات الأجنبية جودة .

يعتمد مصنع الجبس بالرياض في انتاجه على المواد الخام المتوفرة في منطقة «المراغة» التي تبعد عن الرياض بنحو ٦٥ كيلومتراً . وهذه الخامات تكفي البلاد لحوالي ٥٠٠ عام ـ على حد قول الخبراء . وتبدو في هذه الصورة احدى مراحل صنع الجبس حيث تنقل المواد الخام بواسطة سيور هائلة ليجري طحنها قبل دخولها المصنع .

أما صناعة الحلويات والسكاكر والأطعمة فقد قطعت شوطاً كبيراً ، ونذكر على سبيل المثال « مصانع بدرة السعودية » في جدة ، التي بدأت انتاج الحلويات وبعض المواد الغذائية الأخرى بالطرق الآلية في عام ١٣٨٦ وبطاقة قدرها حوالي ٢٠ طنا يومياً ، ويصدر جزء من هذه المنتجات الى بلدان الخليج العربي . كما أن « شركة الحلواني للصناعة والتجارة » أقامت في جدة مصنعاً لانتاج ما مقداره عشرة أطنان من الطحينة والحلاوة الطحينية يومياً . وقد ألحق بهذا المصنع مصنع آخر لانتاج صفائح التنك اللازمة لتعبئة المنتجات . ان تطوير هذه الصناعات الشرقية من الطرق البدائية التي عرفت بها الى صناعة ميكانيكية حديثة أمر يدعو الى الاعتزاز والفخار ولا شك .

ويجري العمل الآن في بناء مصنع آخر للمواد الغذائية والحلويات في الدمام باسم « مؤسسة لوتس للصناعات الغذائية » ، وينتظر أن يبدأ انتاجه من الحلويات والبن المطحون والبهارات والمكسرات في أواخر العام الحالي بطاقة سنوية تقدر بحوالي ثلاثة آلاف طن من مختلف المنتجات . كما تجري الدراسات لانشاء صناعة وطنية لتعليب الطماطم .

وفي البلاد مصنع واحد لانتاج المعكرونة جلبت معداته من ايطاليا ، ويعرف « بمصنع رضوان للمعكرونة » في جدة ، وكان قد بدأ الانتاج منه في عام ١٣٧٨ ، وتبلغ طاقته حوالي ١٦٠٠ كيلوغراماً كل ٨ ساعات . وهنالك مشروع لجلب معدات حديثة في صناعة المعكرونة والشعيرية وغيرها بحيث ترفع طاقة المصنع الى ١٠٠٠ كيلوغرام في الساعة الواحدة .

والتمور التي كانت فيما مضى مصدرا أساسيا للدخل القومي في هذه البلاد ، دخلت هي الأخرى مجال التصنيع . فقامت أربعة مصانع لتعبئتها ، أحدها في الاحساء ، والثلاثة الباقية في المدينة المنورة ، وتقدر الطاقة الموسمية لهذه المصانع مجتمعة بحوالي « ١٣٠٠ » طن في الموسم الواحد . وتقوم هذه المصانع بانتاج التمور المعقمة ، وتعبئتها في أكياس ، كما تجري في المدينة المنورة عملية اخراج النوى . وحشو التمور باللوز ، أو خلطها ، ثم تعبئتها في عبوات مختلفة الأوزان . وتجرى التجارب الأولية لاحداث صناعات اضافية تعتمد في جوهرها على التمور ، مثل صناعة الدبس والمربّيات والخلّ والبسكويت المحشو بالتمر وغيرها .

وهنالك حوالي اثني عشر مصنعا للمرطبات والمياه الغازية ، اثنان منها في كل من المنطقتين الشرقية والوسطى ، وثمانية في المنطقة الغربية تنتج الملايين من زجاجات المرطبات والمياه الغازية بواسطة المكائن التي تقوم بمختلف مراحل هذه الصناعة آليا دون أن تلمسها الأيدي . ويأتي مصنع « البيبسي كولا » الجديد في الرياض شاهدا على مدى ما وصلت اليه صناعة المرطبات من تطور ، اذ تبلغ طاقته الانتاجية حوالي ٦٥٠ صندوقا في الساعة الواحدة ، وقد بلغت تكاليف اقامته حوالي خمسة ملايين ريال . وهو يحوي كافة الأقسام اللازمة للصناعة ، ومرافق الطعام ، ومسجدا ، وورشة ، ومحطة لغسيل السيارات التابعة للمصنع ضمن مشروع متكامل يعتبر من أحدث مصانع المرطبات في الشرق الأوسط .

الغازات الصناعية

تقوم بتصنيع هذه الغازات شركتان رئيسيتان ، هما « شركة الغازات الصناعية السعودية » بالخبر ، ولديها مصنعان لانتاج غاز « ثاني اوكسيد الكربون » ، أحدهما قديم ، وينتج ٥٠ كيلوغراما في الساعة ، والآخر



نموذج للمنازل التي تقوم ببنائها « شركة هسكو لانتاج المنازل الجاهزة » ويجري صنـ
معظم أجزائها في المصانع التابعة للشركة بالرياض قبل تركيبها في مختلف الاماكن



تبدو البهجة ظاهرة على وجوه هؤلاء الصغار وهم يتذوقون الحلوى التي تنتجها مصانع بد
في جدة ، وهي المصانع التي بلغت درجة جيدة من حيث طرق الانتاج ونوعيته

حديث تبلغ طاقته ١٠٠ كيلوغرام في الساعة الواحدة . كما أن لديها مصنعين لانتاج غاز « الأستيلين » تبلغ طاقتهما ١٢ مترا مكعبا في الساعة . ولدى الشركة أيضاً مصنع لانتاج « الأوكسجين » و « النيتروجين » على هيئة غازات وسوائل ، وينتج ما مقداره ٩٠ أسطوانة من مختلف الأصناف . ويجري العمل في اقامة مصنع حديث « للأوكسجين » و « النيتروجين » ، وغاز « الأرغون » السائل تبلغ طاقته الانتاجية ٣٠٠ متر مكعب في الساعة. وللشركة فرع في جدة يحوي مصنعا « للأوكسجين » ومشتقاته ، وتبلغ طاقته ٦٠ مترا مكعبا في الساعة ، وآخر « للأستيلين » وطاقته ١٢ مترا مكعبا في الساعة . كما أن لديها مصنعا ثالثا « للأوكسجين » في الخفجي ، بطاقة مقدارها ٢٣ متراً مكعباً في الساعة .

والشركة الثانية التي تقوم بانتاج الغازات الصناعية هي « مؤسسات عبدالله هاشم » ، ولها فرعان ، الأول في جدة ، والآخر في الدمام . وهي تنتج غازات « الاستيلين » و « الأوكسجين » و « النيتروجين » و « ثاني أوكسيد الكربون » ، كما تجري عمليات البناء في انشاء مصانع جديدة للمؤسسة ، تنتج بالاضافة الى الغازات الصناعية المذكورة ، غازات « الأرغون » و « الفريون » ، وأخرى في انشاء صناعات الصودا الكاوية لانتاج الكيماويات الأساسية ، مثل « الكلورين » و « الصودا الكاوية » و « حامض الكلوردريك » . وتقوم المؤسسة المذكورة بعدد من الصناعات الأخرى ، كصناعة الصفيح والعلب الفارغة اللازمة لتعبئة الزيوت والكيروسين . والصناعات الحديدية كخزانات الوقود وصهاريج السيارات ، وصناعة السفن والصنادل البحرية التي كانت باكورة انتاجها عام ١٣٧٦ (١٩٥٦م) عبارة عن صندل بحري ذي حمولة ٣٥٠ طنا . وقد بلغ مجموع ما أنتجته هذه المصانع من القطع البحرية حتى عام ١٩٦٩م (٦١) قطعة بحرية ، تتراوح حمولتها بين ٢٠٠ و ١٥٠٠ طن . وأكبر هذه القطع هي ناقلة بترول يجري بناؤها لحساب « بترولو » ، احدى مؤسسات المؤسسة العامة للبترول والمعادن « بترومين » وحمولتها ١٥٠٠ طن .

صناعات تعدينية أخرى

وهنالك أكثر من ستين مصنعا لانتاج الأثاث والتجهيزات المعدنية المختلفة ، مثل مصانع الموبيليا ، والمفروشات المعدنية ، كالخزائن والمطابخ ، وخزائن التبريد ، والمقاعد ، والمعدات اللازمة للمستشفيات والمكاتب وغيرها ، نذكر منها « مصانع التيسير » في جدة ، و « المصنع السعودي الحديث » في الرياض الذي يحوي عددا كبيرا من الورش الصناعية ، ويعمل فيه حوالي مائة وخمسين عاملا . كما أن هنالك عددا من المصانع التي تنتج الأسرة والنمرش الزنبركية . وتكثر في البلاد مصانع الستائر المعدنية وتصنيع الألمنيوم ، لاستخدامه في أغراض البناء ، وصنع الأبواب والنوافذ واللوازم المنزلية منه .

صناعات الملابس والنسيج

في عام ١٣٨٣ قامت في الدمام صناعة للملبوسات الجاهزة تحت اسم « مصانع الدمام التعاونية للنسيج » وتحوي عدداً من المكائن الخاصة بالتفصيل والقص والخياطة وتثبيت الأزرار والتطريز والكي وغيرها . وينتج



تصنيع الأسماك والربيان من المشروعات التي استهدفت استغلال الثروة البحرية الهائلة من الأسماك والربيان ، وهي من صناعات المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية .

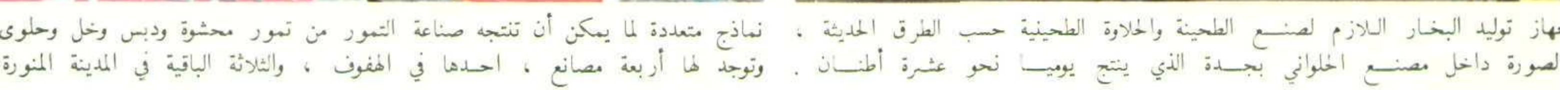


جانب من معروضات « المصنع السعودي للأثاث والمفروشات المعدنية » بالرياض وهو أحد مصانع عدة تنتج مختلف أنواع الأثاث اللازم للمنازل والمكاتب والمستشفيات .



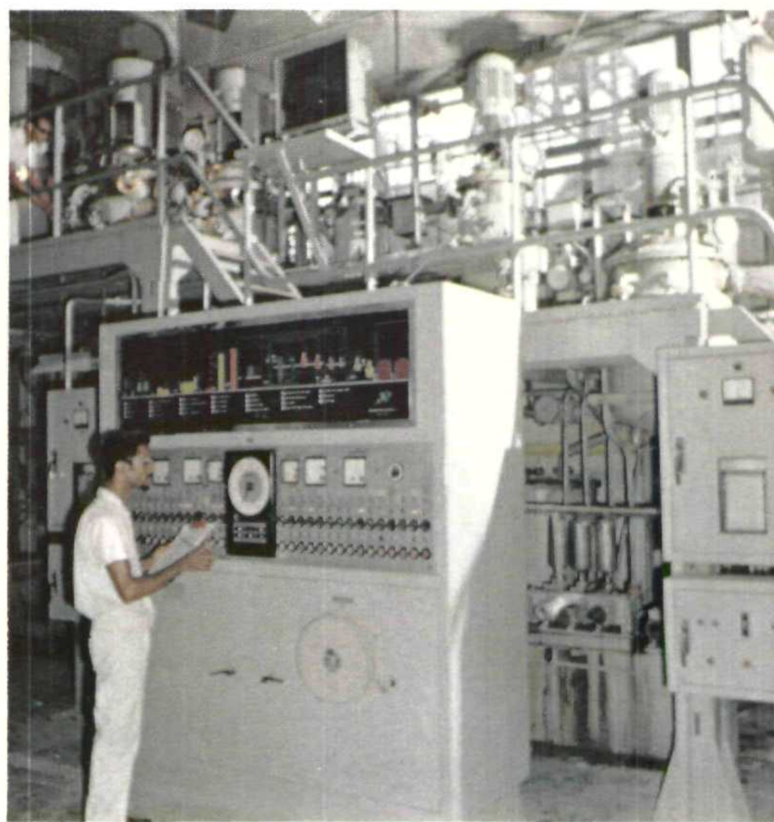
جهاز توليد البخار اللازم لصنع الطحينة والحلاوة الطحينية حسب الطرق الحديثة ، الصورة داخل مصنع الحلواني بجدة الذي ينتج يوميا نحو عشرة أطنان .

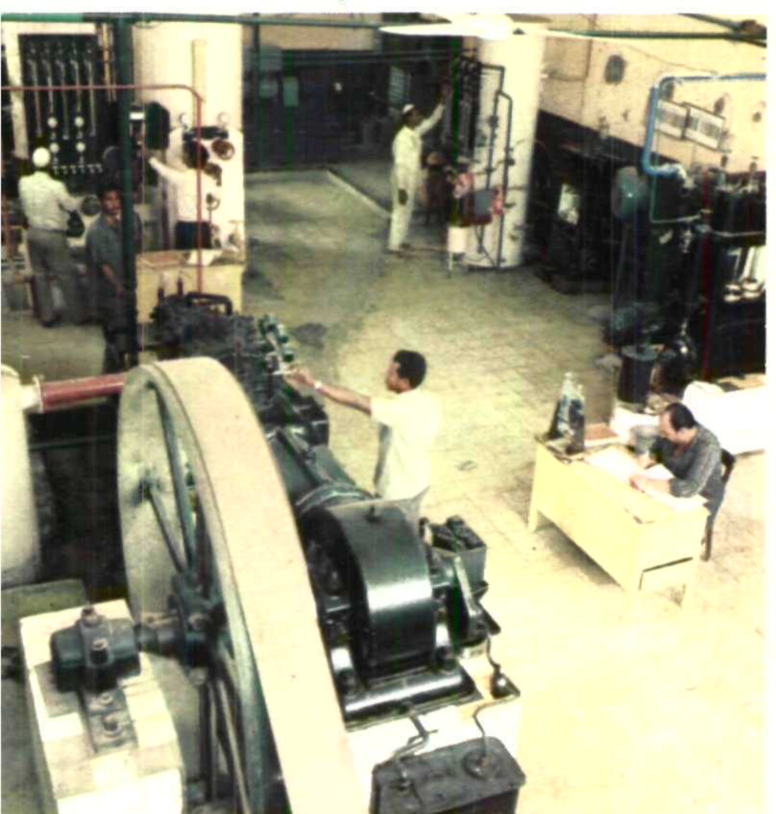
نماذج متعددة لما يمكن أن تنتجه صناعة التمور من تمور محشوة ودبس وخل وحلوى وتوجد لها أربعة مصانع ، احدها في الهفوف ، والثلاثة الباقية في المدينة المنورة



صناعة مسحوق التنظيف « تايد » من الصناعات التي قامت على أساس ثبوت الجدوى الاقتصادية للمشروع ويغطي هذا المصنع حاجة البلاد ويصدر الفائض الى الخارج .

مصنع عبدالله هاشم بجدة هو أحد المصانع التي تنتج الغازات الصناعية مثل الكر والأوكسجين والاستيلين ، وهذه الغازات هي من مستلزمات الصناعة الحديثة





هذا المصنع كميات تقدر بمائتين وخمسين قطعة في اليوم من مختلف الأصناف . ويزود هذا المصنع « أرامكو » ، و « بترومين » ، و « سافكو » والمستشفيات المحلية ، وسلاح الطيران ، وخفر السواحل ، ورعاية الشباب ، والنوادي المحلية ، وغيرها ، ببعض لوازمها من الألبسة والأوعية الأخرى .

وفي الاحساء مصنع لانتاج النسيج الخاص بصناعة المشالح « العبي » ، ينتج ما مقداره ٨٤٠ مترا في اليوم من هذا القماش . وكذلك يوجد في جدة مصنع لانتاج الملابس به فرع لصنع الخيام . وهنالك مصنع في جدة بدأ هذا العام تجاربه على انتاج الأقمشة ، كما يوجد مشروع لتصنيع الملابس الداخلية . وفي المدينة المنورة يوجد مصنع لانتاج خيوط الغزل .

ولا بد في هذا المجال من ذكر « مصنع كسوة الكعبة المشرفة » وهو الذي أسس في مكة المكرمة عام ١٣٤٦ ، ويعمل في دار صناعة كسوة الكعبة المشرفة ما لا يقل عن ثمانين عاملا وفنيا كلهم من السعوديين الذين اكتسبوا خبرة فنية واسعة في مختلف مراحل هذه الصناعة على مدى السنين .

صناعة المنتجات الجلدية

قام « مصنع الدباغة والمنتوجات الجلدية » في جدة على أساس استعمال كميات الجلود الهائلة التي تتبقى من ذبح الماشية والأبقار يوميا لانتاج مختلف أنواع الأحذية المدنية والعسكرية ، والحقائب والأحزمة وغيرها . ولقد بدأ هذا المصنع انتاجه الفعلي على نحو منظم جديد في أواخر عام ١٣٨٤هـ حين زود بالمعدات والمكائن والخبراء المختصين بصناعة الأحذية والمنتوجات الجلدية ، بلغ عددهم حوالي المائة والأربعين . وقد بلغت تكاليف اقامته حوالي الثمانية ملايين ريال ، وبلغ رأسماله ما يقرب من عشرة ملايين ريال .

تصنيع الأسماك والربيان

أما « مشروع القصيبي لتصنيع الأسماك والربيان » فقد قام بمساعدة فنية ومادية من ادارة التنمية الصناعية المحلية « بأرامكو » ، وباشر العمل في أوائل عام ١٩٦٣م بقاربي صيد لجمع الأسماك والربيان من مياه الخليج العربي ، وتصنيعها في المصنع القائم في الدمـــام حيث تنظف ، وتصنف وتعلب ثم تبرد قبل أن تباع محليا أو تصدر الى اليابان ، وأوربا ، وأمريكا . ولقد نمت هذه الصناعة نموا سريعا ، فارتفع عدد القوارب الى ٣٥ قارب صيد حديث ، وأضيفت الى هذا الأسطول باخرتان هما عبارة عن مصنعين قائمين بذاتهما ، يعاونان المصنع الرئيسي بالدمام ، في اتمام كافة مراحل التصنيع . وتبلغ حمولة الأولى ١٢٠٠ طن ، والثانية ٣٠٠٠ طن . كما أن عدد العاملين في هذه الصناعة يرتفع أثناء موسم الاصطياد فيصل الى ما يقرب من ١٤٠٠ عامل .

صناعة مواد التنظيف

مضى على اقامة مصنع « التايد » في جدة ما يزيد عن ست سنين لانتاج مسحوق الغسيل المعروف « تايد » . ولقد بلغت تكاليف اقامته سبعة ملايين ونصف المليون من الريالات . أما طاقته الانتاجية الحالية فهي ١٠ آلاف طن متري سنويا ، قابلة للزيادة . ونظرا لأن هذه الكمية تزيد على حاجة البلاد فان الفائض يصدر الى الأسواق المجاورة في أغلب الأحيان . وعلى الرغم من أن المواد الأولية تجلب من خارج البلاد في الوقت الحاضر ، الا أن القائمين على هذه الصناعة يأملون أن يأتي اليوم الذي يمكن فيه أخذ كافة مستلزمات هذه الصناعة من مكامنها في البلاد . ومن التوسعات التي أدخلت على هذه الصناعة في عام ١٩٦٩م انشاء مصنع لانتاج ثالث أوكسيد الكبريت (SO_3) .

صناعة الأعلاف

قامت صناعة طحن الأعلاف في الدمام على أساس استعمال الخبرة الفنية الأجنبية لضمان الانتاج الجيد من الأعلاف اللازمة للدواجن ، التي كثرت مزارعها وازدادت أعدادها بشكل ملحوظ في السنين الأخيرة . ويقوم هذا المصنع بسد حاجة المنطقة الشرقية والمنطقة الوسطى من المملكة ، كما أنه يصدر جزءا من انتاجه الى بعض بلدان الخليج العربي ، مثل البحرين ، وقطر ، والشارقة ، ودبي . ويهدف هذا المشروع الى رفع طاقته بحيث يصبح قادرا على انتاج ٢٤ طنا من أعلاف الدواجن في اليوم الواحد ، ونحو ٥٠ طنا في اليوم من أعلاف الدواجن والمواشي وكافة الحيوانات . وذلك بعد اتمام التوسعة اللازمة لهذا الغرض .

صناعة الزجاج

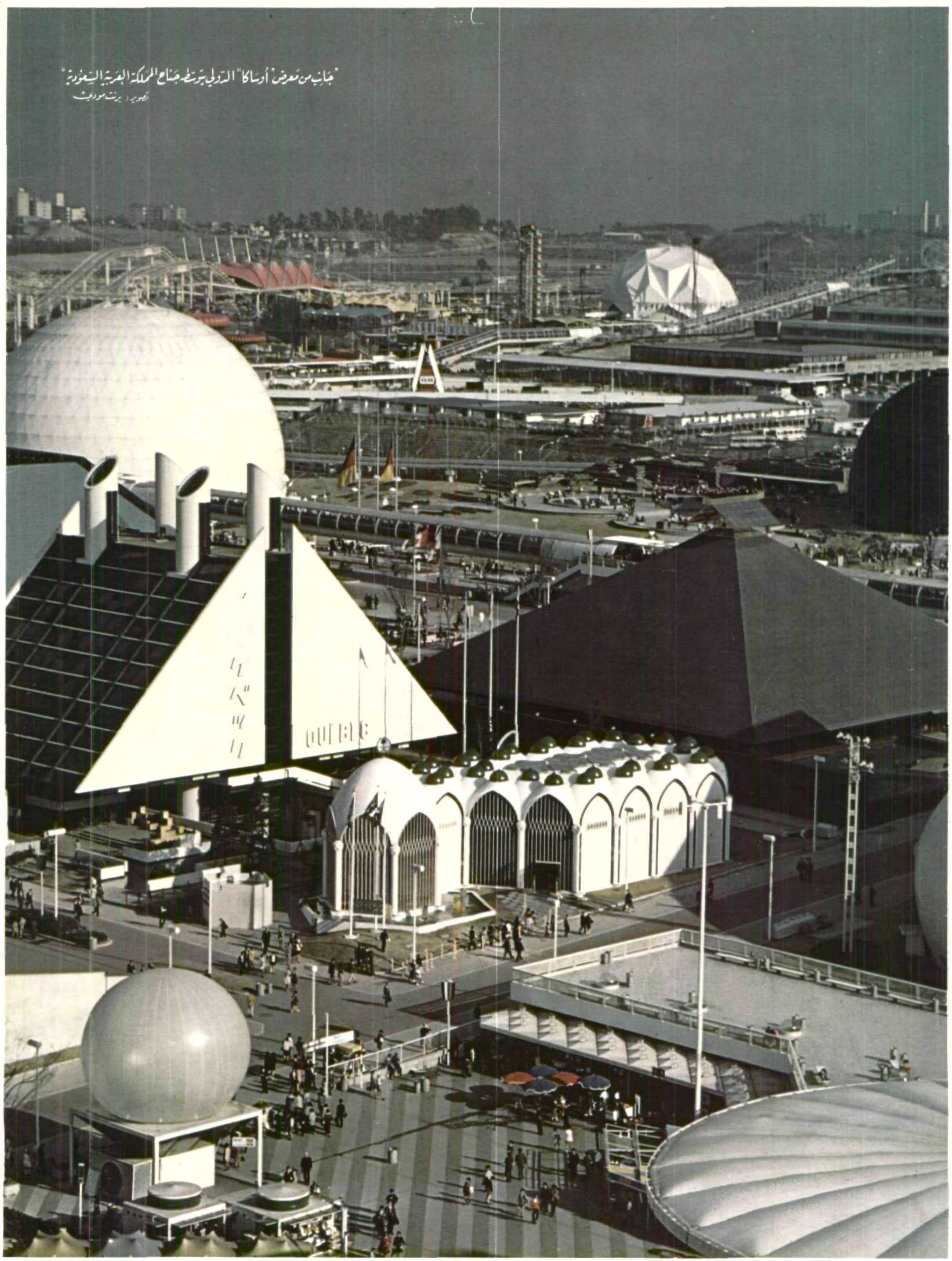
ومن أبرز المشروعات الصناعية التي هي في طريقها الى التحقيق : « صناعة الزجاج » ، التي منح امتيازها لاثنين من رجال الأعمال السعوديين برأسمال قدره سبعة ملايين ونصف المليون من الريالات ، وذلك من قبل وزارة البترول والثروة المعدنية . وقد ثبتت الجدوى الاقتصادية لهذا المشروع أثر دراسات وافية قام بها « مركز الأبحاث والتنمية الصناعية » في وزارة التجارة والصناعة ، بالتعاون مع شركات استشارية دولية ، وسيبدأ العمل في اقامة منشآت هذا المصنع في المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية قبل انتهاء العام الحالي ، وسيتم الحصول على المواد الأولية اللازمة مثل « رمل السليكا » من منطقة الامتياز بالخرج ، التي تبلغ مساحتها ٤٠ كيلومترا مربعا . أما « الحجر الكلسي » فسيؤخذ من منطقة تبلغ مساحتها حوالي أربعة كيلومترات مربعة قرب الظهران . ومن المنتظر أن يبلغ عدد العاملين في هذه الصناعة حوالي المائتين بين عامل وموظف وخبير ، كما يقدر انتاج المصنع من مختلف المصنوعات الزجاجية بعشرة آلاف وخمسمائة طن سنويا سيتم تسويقها في مختلف أنحاء المملكة بواسطة شركة مختصة .

* * *

وبالاضافة الى ما ذكر تنتشر في مختلف أنحاء البلاد صناعات أخرى كمصانع الثلج ، وتعبئة الغاز ، وتغليف الأنابيب ، وصناعة أجهزة تبريد السيارات « الراديترات » ، وهياكل السيارات ، والمنتجات المعدنية ، والاسفنج الصناعي ، والعطور ، ودور الطباعة والنشر ، بالاضافة الى عشرات الورش الميكانيكية والمخارط والمسابك ■

نسيم مدانا

تصوير :
علي محمد خليفة وسعيـــد الغامدي وأحمد منتاخ
وعبد اللطيف يوسف وشيخ أمين وعلي عبد الله خليفة .



"جانب من معرض "أوساكا" الدولي يتوسطه جناح المملكة العربية السعودية"

تصوير : برنت موريف